505.81
B88

BROTERIA

REVISTA DE SCIENCIAS NATURAES

DO COLLEGIO DE S. FIEL

Fundada e Dirigida

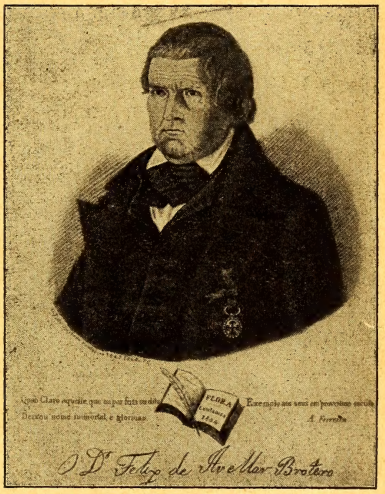
PELOS PROFESSORES

J. S. Tavares, C. Mendes e C. Zimmermann

VOLUME IX

1910

SERIE BOTANICA



Illustrada com muitas estampas

S. FIEL

1910

505.81
.B88

BROTERIA

REVISTA DE SCIENCIAS NATURAES

DO COLLEGIO DE S. FIEL

SERIE BOTANICA

SUMMARIO DO FASCICULO I

Perisporiales Riograndenses. — Auctore F. Theissen S. J.
Nouvelle Contribution pour l'étude des Myxomycètes du Portugal, par C. Torrend.
Contribution à l'Étude des Muscinées de Madère, par Alphonse Luisier.
Bryotheca lusitanica, par Alphonse Luisier.

VOL. IX — 1910

FASC. I

(Publicado a 20 de Abril)

505.81
.B88

SMITHSONIAN INSTITUTION
NOV 24 1933
295204
NATIONAL MUSEUM

Dépôt exclusif pour l'étranger

THEODOR OSWALD WEIGEL

Königstrasse, 1, Leipzig, Allemagne.

337270
'28

BROTÉRIA

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO: TYP. A VAPOR DE AUGUSTO COSTA & MATTOS
Praça do Barão de S. Martinho — Braga

05.81
B88

PERISPORIALES RIOGRANDENSES

Auctore F. Theissen S. J.

En tibi quas Perisporialium species in statu *Rio Grande do Sul* Brasiliae Australis collegi studioque subjeci. Non mihi in animo est perfectum elenchum omnium illius regionis Perisporialium exhibere, cum ingens jam in hac classe numerus specierum descriptarum adsit. Scias tamen me sedulo ac frequenter in silvas excurrentem magnam speciminum copiam comparasse. Multum insuper in hac re debeo cl. P. J. Rick S. J. strenuo illi Mycoflorae Fluminis Grandensis exploratori, qui mihi, tum pluribus sui herbarii speciminibus, tum experto suo consilio, non exiguo auxilio fuit.

Habet elenchus hic, licet imperfectus, utilitatem suam. Ac primo quidem haud parum inservit cognitioni mycogeographicae alicujus determinatae regionis praesertim neotropicae lucemque affert perspiciendis legibus propagationis ac distributionis specierum. Dein ipsam specierum cognitionem notarum subsidio accuratiorem reddit, descriptionum antiquarum lacunas complet, relationes affinitatis vel etiam identitatis specierum patefacit parasitasque ad varias matrices revocat.

Aliquae denique novitates publici juris fiunt, quae optica instrumenta fugerunt mycologorum praecedentium, qui forsan obiter tantum vel minus crebro silvas perlustrarunt.

Adsunt in hac fungorum classe difficultates non spernendae, de quibus mihi pauca dicenda videntur.

Imprimis multum sudant ipsi mycologi eximii in eis determinandis. Sunt enim Perisporialium genera quae non satis clare circumscribuntur, et ea ipsa limitum circumscriptio saepe caracteribus innititur vel difficilibus vel etiam minus constantibus, ut accidit ex. gr. inter *Asterella-Asterina-Seynesia*, *Asteridium-Micropeltis*, *Microthyrium-Clypeolum* etc.

Dein ad ipsas species dignoscendas summopere desiderantur diagnoses clarae et sufficientes, ne dicam completae, veterum au-

ctorum. Saepissime — cogita *Asterinae* species — notae statuuntur solum universaliores, quae plurimis speciebus competunt, tacitis proprietatibus vere essentialibus et individualibus, ut hyphopodiorum indole.

Augentur hae taxonomiae difficultates consuetudine nunc vigente distinguendi species quasi-physiologicas secundum earum matrices. Multo quidem facilior est methodus haec, at num sit magis consentanea principiis scientiae dubitari sane potest.

Investigationes enim gravium auctorum satis ostendunt parasitas ordinis Perisporialium aeque ac Dothideacearum et Plectascinearum saepissime sat indifferenter se habere quoad matrices, ita ut eadem species in plurimis plantis systematice longe diversis inveniatur et ex altera parte in eadem matrice diversi parasitae bene vigeant. [Cfr. Rehm, Beiträge zur Pilzflora von Südamerika III, VI, XIV (Hedwigia 1897, 1898, 1905); Gaillard, Meliola e. a.]. Nec ratio ulla scientiae digna potest assignari, si difficultates interdum fere insuperabiles et laborem nimium evitandum excipias, quae hunc agendi modum explicare possit. Experimentum enim infectionis non instituitur. Insuper non una est opinio in circumfiniendis specierum limitibus novisque statuendis, adeo ut onerosum sit ex hoc se extrincare labyrintho.

Mirandum itaque non est hoc modo non paucas creari pseudospecies, quae postea labore improbo ac studio perdifficili typis genuinis iterum erunt adjungendae : nec pariter mirandum plures in hoc opusculo determinationes mansisse dubias, quamquam maxima speciminum pars judicio critico cl. Dr. H. Rehm subjiciebatur. Cui ego pro labore suscepto gratias ago. Species novae ab eo in litteris constitutae in Annalibus mycologicis 1909 n.° 6 descriptae sunt.

Scribebam mense Novembri 1909. — Innsbruck.

AUCTOR.

I

MICROTHYRIACEAE

Microthyrium

1. **M. caaguazense** Speg.
Sacc. Syll. IX p. 1055
Syn: *M. concatenatum* Rehm — Cfr. Hedwigia 1898 p. 321
a) in foliis *Calyptranthis variabilis* [Myrtaceae] epiphyllum.
b) in foliis *Campomanesiae* cujusdam [Myrtaceae] utrinque.

Perithecia plus minusve in acervulos circinantes disponuntur, saepe tamen totam folii superficiem occupant. Asci usque 120=32 μ extenduntur; sporidia ca. 27-32=15-17 μ, cellula inferiore subglobosa, superiore cylindraceo-coniformi.

Folia Calyptranthis magis dispositionem dorsiventralem exhibent quam folia alterius, ideo fungus solum paginam superiorem invadere videtur.

Area: Paraguay, Argentinia, Rio Grande do Sul. Sta. Catharina, Rio de Janeiro. Matrix plerumque *Myrtacea*, sed etiam *Myrsine* [cfr. Rehm, l. c.].

2. **M. confertum** Theiss.
Fragm. brasil. II (Ann. myc. 1909 p. 352)
Epiphyllum in foliis *Myrrhinii rubriflori.*

3. **M. applanatum** Rehm.
Ann. myc. 1908 p. 122.
Exsicc. Rehm, Ascom. 1774.

In foliis *Myrtaceae* hypophyllum vel etiam epiphyllum vel utrinque.

4. **M. Melastomacearum** Speg.
Epiphyllum in foliis *Myrtaceae.*
Area: Nortem versus usque Rio de Janeiro.

5. **M. pseudodothidea** Rehm.

Epiphyllum, rarius hypophyllum, in diversis *Myrtaceis* et *Myrrhinio rubrifloro.*

Asci sessiles aparaphysati, late cylindraceo-teretes, 6-8 spori, 85-105=24-28 μ; interdum breviter pedicellati. Sporidia granulose repleta, ad septum constricta, loculo inferiore subgloboso ca. 12-15 μ diam., superiore cylindraceo-conico 16-21=6-8 μ saepius angustato-apiculato.

6. **M. circinans** Speg.

Epiphyllum in foliis indeterm.

Area: Rio Grande do Sul, Sta Catharina, Rio de Janeiro. [Cfr. Hedwigia 1898 p. 322].

7. **M. crassum** Rehm n. sp.

Epiphyllum in foliis *Solani boerhavifolii.*

8. **M. scutelliforme** Rehm.

Sacc. Syll. XVI p. 637 sub *Clypeolo.*

Hedwigia 1898 p. 322.

In foliis *Rubiaceae* Rio de Janeiro collectis.

9. **M. disiectum** Rehm n. sp.

In foliis *Relbunii hirti* et *Nectandrae rigidae.*

10 **M. ? disiunctum** Rehm.

Annal. mycol. 1908 p. 123.

Exsicc. Rehm, Ascom. 1775.

Epiphyllum in foliis *Solani* sp.

Mycelium laete fuscidulum hyphis dilucidis 3 μ crassis. Perithecia mycelio denso inserta, ca. 65-120 μ diam. Asci late breviterque cylindrici (vel etiam ovati), pedicello brevi, ca. 40-46=16-20 μ. Sporidia paullo constricta, hinc globoso-rotundata, illinc conico-attenuata, 15-20=6-7 μ.

Differt a descriptione auctoris sporidiis maioribus, tamen hanc esse speciem ipse cl. auctor opinatur.

11. **M.** [? *Clypeolum*] **marginatum** Rehm n. sp.

Epiphyllum in foliis *Solani boerhavifolii*, socia *Asterina vagante* Speg.

Vizella

1. **Vizella Guilielmi** Rehm n. sp.

Epiphylla in foliis *Soroceae ilicifoliae*, sociis *Linhartia Soroceae* Rehm n. sp. et *Calonectria* ? *Soroceae* Rehm.

Seynesia

1. **S. similis** Bres.

Epi- et hypophylla in foliis *Myrtaceae*.

Mycelium opacum, septatum, 4-5 μ crassum, singulis cellulis 14-17 μ longis.

Hyphopodia nulla. Asci valde variabiles, mox elongato-clavati, p. sp. ca. 100=25 μ, mox ventricosi vel late elliptici 65-90=32-44 μ, omnibus formis intermediis, pedicello brevi vel nullo. Sporidia tum disticha, tum agglomerata, hyalina vel leniter tincta, valide constricta, cellulis inaequalibus variabilibus: loculo superiore subgloboso 16-20 μ diam. vel ovato, inferiore obconico attenuato 14-18=9-12 μ.

2. **S. megas** Rehm.

Hedwigia 1898 p. 325. — Sacc. Syll. XVI p. 640.

Epi- et hypophylla in foliis *a) Myrrhinii rubriflori*, sociis *Microthyrio pseudodothidea* Rehm et *Melittosporiopsi violacea* Rehm; *b) Campomanesiae* ? sp. hypophylla [Exsicc. Rehm, Ascom. 1822]. *c)* alterius *Myrtaceae* socio *Trichobelonio Liriosomatis* Rehm.

Area: Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Minas Geraes.

Sec. Rehm prob. = *Microthyrium cantareirense* P. Henn.-Sacc. Syll. XVII p. 804 (cfr. Annal. myc. 1909 p. 139).

3. **S. Heteropteridis** Theiss. n. sp.

Perithecia dimidiata, mycelio laxo insidentia vel etiam densius ab eo involuta, orbicularia, radiata, maculas atras tenues 1-3 mm. latas efformantia. Hyphae 7-8 μ crassae, hinc inde nodulosae, hyphopodiis destitutae. Asci ovati vel urceolati, ca. 60-65=35-45 μ, sessiles; sporidia brunnea, 1-septata, constricta, loculis subaequalibus rotundatis, 24-28=14-17 μ.

Hab. epiphylla in foliis vivis *Heteropteridis* sp.— São Leopoldo.

Character generis *Seynesiae,* secundum quem illi perithecia non radiata convenire dicuntur, sine dubio emendandus est, cum et aliae huius generis species perithecia radiata habeant [ex. gr. *Seynesia multilobata* (Winter) Rehm], altera ex parte indoles mycelii nostrae speciei vetat quominus *Asterinae* addicatur.

4. **S. ? paraguayensis** Speg.
In foliis indeterm. socia *Meliola amphitricta* Fr.

5. **S. pachysperma** Speg. — F. Puig. I p. 570.
In foliis vivis *Sebastianiae Klotzschianae,* socio *Dimerosporio Asterinarum* Speg.

Species insignis subiculo atro, orbiculari, furfuraceo, determinato, maculas membranaceo-crustaceas sistente, 1-3 mm. diam. [Speg. l. c. notat 3-6 mm.], cui insident perithecia scutata, radiata, opaca, vix margine laetiore non fimbriato pellucida, hyphis mycelialibus. Asci obovati, 45-64=40-50; sporae brunneae, inaequaliter 1-septatae, constrictæ, 26-34=15-18 μ [Speg. l. c. 32-42=18-20] loculo supero truncato-globoso, infero breviore et angustiore, hemisphaerico vel conico.

6. **S. multilobata** (Winter) Rehm.
In foliis *Serjaniae* sp.

Micropeltis

1. **M. vagabunda** Speg.
In foliis *Solani boerhavifolii,* socia *Asterina vagante* Speg.

2. **M. coerulescens** Rehm.
Hedwigia 1898 p. 326.
In foliis *Solani* (? *verbascifolium)* et *Nectandrae rigidae.*
Specimen originale Rehmii e Rio de Janeiro in folio *Lirioso-matis.*

3. **M. Heteropteridis** Theiss.
Fragm. brasil. II (Ann. mycol. 1909 pag. 352).

Scolecopeltis

1. **Sc. dissimilis** Rehm.
In foliis indet.

2. **Sc. Theissenii** Rick.
Amphigena in foliis coriaceis.
Exsicc. Rick, F. a. am. 250.

Trichopeltis

1. **Tr. reptans** (B. et C.) Speg.
In foliis *Artanthes* sp.
Exsicc. Rick, F. a. am. 66.

Asterella

1. **A. longiseta** Starb.
Ascom. d. ersten Regn. Exped. 1 p. 25 c. fig. 43.
In foliis *Compositae* [? *Vernonia*].

Exacte cum descriptione auctoris congruit. Perithecia tamen non discoidea, sed integra globosa, 110-120 μ circiter diam. Asci sub-cylindracei 28-32=7-8 $^1/_2$ μ sursum rotundati ; sporidia hyalina 10-11=4=3, medio septata, ad septum leniter constricta, loculis paullo inaequalibus, binis guttulis praeditis.

Setae illae, quae peritheciis ubique, inprimis autem basim versus insident, longitudinem 300 μ attingunt, 4 μ cr., apice tenuiores laetioresque.

Cl. *Rehm* in litt. dubitans speciem hanc generi *Asteridium* adscribit. Mihi vero perfecte congruere videtur diagnosi *Dimeriellae horridulae* Syd. [Annal. mycol. 1909 p. 352] ideoque *Perisporiaceis* attribuenda. Quod cl. Starbäck describit perithecia «poro latiusculo centrali pertusa», Sydow vero «astoma, demum depressa,» vix parit difficultatem facileque explicatur ex eo quod mea specimina (quae diagnosi *Dimeriellae horridulae* subiacebant) iuniora, illa vetustiora erant. Neque obstat longitudo setarum sec. Sydow 100-160 μ, cum ipse in speciminibus originalibus tales usque 300 μ longas observaverim. Difficultas potius in forma pe-

ritheciorum posita est; si illa vere sunt discoidea, i. e. dimidiata, certe species ad Microthyriaceas pertinet; sed mira sane videtur illa diagnosium coincidentia ac perfecta fungorum similitudo. Improbabile non est errorem subrepsisse speciemque hanc *Dimeriella longiseta* esse nuncupandam.

Asterina

1. **A. vagans** Speg.

a) epiphylla in foliis vivis *Tournefortiae floribundae* socio *Dimerosporio* sp.

Maculis mycelii epiphyllis sparsis tenuissimis, in foliis siccis oculo nudo vix visibilibus, obscuriusculis 2-4 mm. diam., hyphis repentibus, laxe ramosis, laetius fuscis, ca. 3-4 $^1/_2$ μ crassis; hyphopodiis alternis stipitatis, 10-15=4-5 μ, cellula superiore brevi uncinatim recurvata, integra vel obsolete lobata. Peritheciis minutis, sparsis atris, radiato-cellulosis, ca. 150 μ diam. Ascis subglobosis 32-45 μ diam.; sporidiis brunneis, medio septatis, constrictis, 18-22=9-11 μ, loculis aequalibus globosis.

b) in foliis *Solani* sp.

Exsicc. Rehm, Ascom. 1819.

Hyphopodia ut supra, saepe longius stipitata, usque 20 μ longa, cellula superiore etiam fortius irregulariter lobata usque 8-12 μ lata. Asci usque 52 μ diam.; sporidia usque 25-30=12-14 μ, loculis globosis interdum inaequalibus.

c) in foliis *Solani boerhavifolii*, socia *Micropelti vagabunda* Speg.

d) in foliis *Solani* sp., socio *Microthyrio marginato* Rehm.

e) in foliis *Solani*? *verbascifolii*, sociis *Meliola Winteri* Speg., *Microthyrio disiuncto* Rehm, *Dimerosporio solanicolo* Speg., *Acanthostigmate rubescente* Rehm.

f) in *Composita* quadam.

Mycelium non solum «plagulas minutas, tenuissime arachnoideo-effusas» efformat, sed etiam strata latiora fortius evoluta. Sporidia interdum diu hyalina manent, dein «pallide fuliginea» [Speg.], denique evadunt sat opaca.

2. **A. peraffinis** Speg.

Cfr. Rehm in Hedwigia 1901 p. 159 sq.

Syn. *A. pseudopelliculosa* Speg.

? *A. cristata* Speg.

a) in foliis *Pavoniae sepium*, socio *Dimerosporio* sp.

Exsicc. Rehm, Ascom. 1820.

Hyphis mycelii fuscidulis, 4 μ crassis, maculas variae extensionis et intensitatis efformantibus [tamen in hac matrice generatim tenues].

Hyphopodiis sessilibus, minutis 5-10 μ, diversimode lobatis et sinuatis. Ascis subglobosis vel globoso-ovatis, inter 28-42 μ diam. variantibus; sporidiis brunneis, modice constrictis, 20-22=10-11 μ loculis aequalibus vel subaequalibus. Peritheciis ca. 175 μ diam.

Differentiae ab *A. pseudopelliculosa* Speg. tum in mycelio tum in sporidiis reponuntur. Attamen mycelium «tenuissime pelliculosum, latissime effusum» vel «maculoso-effusum, sub-crustaceum» multum pendet a matrice, ut observare est etiam in aliis huius generis speciebus. Dein aequalitas cellularum in sporidiis non est nota ita constans, ut per se sola ad definiendam novam speciem sufficere valeat. Hinc cl. Rehm iure ambas species videtur identificasse.

b) in foliis *Trichiliae* sp.

Exsicc. Rick, F. a. am. 74 a sub *A. dispar* Speg.

Perithecia usque 210 μ, hyphis ad marginem eradiantibus crispatis.

Hyphopodia ut supra. Asci globosi ut supra vel etiam subglobosi 48-62=40-50 μ; sporidia usque 32=15 μ.

c) in foliis *Miconiae* sp. [Melastomataceae].

Sporidia 22-28=10-12 μ, loculis subaequalibus.

d) in foliis *Aulomyrciae* sp. [Myrtaceae].

Hyphopodiis etiam brevioribus 4-6 μ, hyphis 5-7 μ crassis; ascis subglobosis ut supra vel etiam late teretibus 50=28 μ; sporidiis fortius constrictis 22-26=10 μ.

Hinc evidens est, quam caute in adhibendis sporarum ascorumque etc. dimensionibus microscopicis sit procedendum. Facile enim ob sporidiorum discrepantiam formas *a)* et *b)* diversas putares, nisi praeter concordantiam aliarum partium etiam formae intermediae — etiam in eadem matrice — occurrerent.

Haec species a cl. Rehm [Hedwigia 1901 p. 159] recensetur e

statu Rio de Janeiro in foliis *Sidae*, *Turnerae*, *Crotonis*, *Staucardiae*; forma *A. pseudopelliculosa* ex Sta. Catharina et Rio de Janeiro in foliis *Malvaceae* et *Malpighiaceae*.

Huc quoque probabiliter *A. diplocarpa*. Diagnosis, etsi parca, congruit cum Asterina quam inveni in foliis *Sidae carpinifoliae*, quamque cl. Rehm *A. peraffinem* determinavit utpote formae sub *a)* relatae plane identicam : Mycelio parcissimo ; peritheciis ca. 120 μ diam., cellulis brevibus compositis ; hyphopodiis brevibus sessilibus, 4-9 μ diam., irregulariter lobatis ; ascis 35-45=27-32 μ ; sporidiis 18-20=8-9 μ, constrictis, initio multiguttulatis.

Macrostylosporis continuis, fuligineis, 12-20=10-14 μ, ellipticis.

3. **A. coriacella** Speg.

Epiphylla in foliis *Cestri lanuginosi*.

Exsicc. Rehm, Ascom. 1699 b.

Asci ovati, 8-spori, 32-48=28-30 μ vel subglobosi ; sporidia inter 20-30=8-12 μ variabilia, constricta, rotundata, loculis fere aequalibus. — *Asterinae peraffini* Speg. omnino affinis.

4. **A. cristata** Speg.

In foliis *Casearia e inaequilateralis* (Flacourtiaceae).

Asterinae peraffini Speg. forsan identica.

5. **A. ? asperulispora** Gaill.

Epiphylla in foliis pentameris plantae scandentis [? *Cissus*].

Hyphopodia sessilia, lobata, brevia, continua ut in *A. peraffini*; Asci subglobosi 35-60 μ diam. ; sporidia brunnea, constricta, initio late tunicata, loculis subaequalibus, 30-34=16=14 μ.

Macrostylosporae ellipticae vel ovatae, infra saepe acutatae, brunneae, continuae, 20-24=12-15 μ.

Affinis *A. peraffini* Speg., *A. silvaticae* Speg. et *A. Leopoldinae* Rehm.

6. **A. silvatica** Speg.

Epi- et hypophylla in variis plantis indeterminatis.

a) Hyphopodia sessilia hemisphaerica, 5-6 μ alta, basi 8-11 μ

diam. [cfr. forma *b)* et *c)* !]. Asci 50-55 μ diam. subglobosi ; sporidia 28-32=14-17 μ.

b) A. ? silvatica in foliis *Mayteni gonocladi.*

Hyphopodia globosa fuscidula 7-10 μ diam.

c) A. ? silvatica in foliis pentameris *Ipomaeae* sp.

Hyphis mycelii brunneis, 4-6 μ crassis; hyphopodiis hemisphaericis rotundatis ut in forma *a)* vel summo apice leniter contracta vel etiam incisa vel denique varie lobata ut in *A. peraffini !*

Ascis globosis vel subglobosis, 40-52 μ diam.; sporidiis diu hyalinis, demum brunnescentibus, leniter constrictis, hyalino-tunicatis, loculis subaequalibus 26-30=10-14 μ vel cellula inferiore conico-cylindracea. Macrostylosporis ellipticis, rotundatis, brunneis, 18-22=10-12 μ.

Asterina silvatica differre videtur ab *A. peraffini* Speg. solum hyphopodiis hemisphaericis; aliae differentiae vix constantes se exhibent. Sed, ut ostendit forma *c)*, inter duas illas hyphopodiorum formas transitus videtur adesse, cuius evolutio forsan a matrice pendet.

Similis haec species etiam est *Asterinae consociatae* Winter in Rehm, Ascom. 1756 in eadem matrice ac forma *a)*.

7. **A. ? colliculosa** Speg.

Epi- et hypophylla in foliis arboris et fruticum.

Hyphopodia cylindrica, recta, alterna, unicellularia, 10-14=5-7 μ.

Asci subglobosi 40-55=30-45 μ; sporidia 28-35=14-17 μ. Cfr. Sacc. Syll. IX p. 286; *Seynesia colliculosa* Rehm (Hedwigia 1898 p. 324; Rehm, Ascom. 1750.

8. **A. consociata** Winter.

In foliis *Escalloniae* epiphylla.

9. **A. Loranthacearum** Rehm.

In foliis *Loranthaceae* [*Phoradendron sp.*]

10. **A. Leopoldina** Rehm.

Ann. mycol. 1907 p. 521.

In foliis ? *Myrtaceae;* — sec. Rehm (l. c.), forsan=*A. Uleana* Pazschke.

11. **A. Passiflorae** (P. Henn.) Sacc.
Sacc. Syll. XVII p. 877.
In foliis *Passiflorae* sp. amphigena.

12. **A. ampullulipeda** Speg.
In foliis *Nectandrae rigidae,* sociis *Microthyrio disiecto* Rehm, *Micropelti coerulescente* Rehm, *Phyllachora dispersa* Speg.
Hyphopodia cylindrica, recta, continua, alterna, 16-22=5-8 μ, guttula globosa v. elongata praedita. Asci 42-50=36-42 μ; sporidia brunnea, ad septum constricta loculis fere aequalibus, elliptico-rhombiformibus guttulam magnam continentibus, 25-30=9-12 μ.
Quae sit affinitas inter hanc et *A. sepultam* Berk. [Sacc. Syll. I p. 43 in *Laurinea*] vix dici potest, cum eius diagnosis ad omnes fere species adaptari possit. Certe *A. insignis* Karst. et Roum. differt sporidiis multo minoribus hyphopodiisque ovalibus.

13. **A. ? dispar** Speg.
Epiphylla in foliis *Styracis acuminati,* socia *Sorokina Uleana.*
Hyphopodia non hemisphaerica, potius globosa 7-9 μ diam., sessilia, alterna. Asci late ovati vel etiam subglobosi, ca. 50-70=45-50 μ; sporidia vix vel paullo constricta, 26-32=14-17 μ vel etiam usque 38 μ longa, loculis subaequalibus. [Speg. indicat loculos inaequales, quae tamen nota non videtur esse constans, ut etiam adnotat cl. Sydow circa eamdem speciem e statu Minas Geraes (Brasil. septentr.) in foliis Styracis [Annal. mycol. 1907 p. 360].

14. **A. multiplex** Rehm.
In foliis *Styracis leprosi.*
Exsicc. Rehm, Ascom. 1706.

15. **A. Balansae** Speg.
In foliis *Myrtaceae* epiphylla.
Perithecia scutata opace fuligineo-atra, margine brevi fimbriato laetiore, 100-180 μ diam. Hyphopodia globosa, alterna, ca. 12 μ

diam., vel hemisphaerico-depressa. Asci obovati 45-55=25-35 μ; sporae brunneae 26-32=14-17 μ.

16. **A. Puiggarii** Speg.

In foliis *Basanacanthae spinescentis* amphigena.

Indole mycelii, peritheciorum et defectu hyphopodiorum insignis. Asci in speciminibus meis etiam ventricoso-ovati, immo subglobosi. Sporae brunneae, cellula superiore globosa, 1-guttata, inferiore cylindraceo-conoidea, obtusa.

II

PERISPORIACEAE

Pseudomeliola

1. **Ps. Rolliniae** Rehm

Sacc. Syll. XVI p. 1127. — Hedwigia 1901 p. 150.

Exsicc. Rehm, Ascom. 1823.

Syn.: ? *Asterula goyazensis* P. Henn. [cfr. Rehm l. c.].

Parasitans in *Lembosia* et *Asterina* in foliis vivis *Myrtaceae* cujusdam.

Perithecia globosa, astoma 100-120 μ diam.; asci fusiformes, sursum clavati 30-36=6-8 μ; sporidia continua parallela, utrinque acutata, hyalina 20-26=2 μ; paraphyses filiformes 1-2 μ crassae.

Dimerosporium

1. **D. solanicolum** Speg.

Syn: *Dimerosporium guarapiense* Speg.
Dimerosporium microcarpum Starb.
Dimerium Saccardoanum P. Henn.

a) epiphyllum in foliis *Solani* (? *verbascifolii)* parasitans in mycelio *Asterinae vagantis* Speg. et *Meliolae Winteri* Speg.

Perithecia globosa 100-180 μ diam., cellulis polygonis composita, mox nuda, mox corona hypharum setiformium basilari circum-

data, mox ipsa setis obsita. Asci teretes, cylindracei 35-60=8-12 μ vel etiam clavati; sporidia oblonga, subclavata, medio v. sub medio septata, 9-15=3-4 μ, loculis aequalibus vel inferiore paullo angustiore longioreque, flavo-viridula vel fusca, in ascis disticha.

b) in foliis *Solani boerhavifolii*, socia *Asterina vagante* Speg.

Perithecia ca. 130 μ; asci 38-52=10-12 μ; sporidia viridula 14-15 $^1/_2$=4 μ loculis inaequalibus.

Adsunt pycnidia peritheciis simillima; pycnoconidiis continuis, hyalinis, oblongo-fusiformibus, utrinque acutatis, 10-15=2-2 $^1/_2$ μ.

c) in foliis *Sebastianiae Klotzschianae*.

Perithecia ut supra; asci teretes 60=18 μ; sporidia flavo-fusca, 16-21=5 $^1/_2$-6 μ, 4-guttata, loculis paullo inaequalibus.

d) in foliis *Solani* sp.

Perithecia 160-210 μ; asci 48-54=14 μ; sporidia viridula 12-15=4 μ.

e) in foliis *Styracis leprosi*.

Perithecia glabra, 100-140 μ; asci ovato-clavati 32-40=15-20 μ; sporidia fere hyalina 13-21=4-5 $^1/_2$ μ, 4-guttata.

f) in foliis *Solani* sp.

Perithecia 100-180 μ, hyphis uncinatis basilariter obsita, cellulis polygonis constructa. Asci teretes vel subclavati 35-60=8 μ; sporidia flavo-fusca, 12-17=3-4 $^1/_2$ μ, juventute tenuiter hyalino-tunicata.

g) in foliis *Pavoniae sepium*, socia *Asterina peraffini* Speg.

Perithecia 80-110 μ; asci ca. 50=12-15 μ; sporidia viridula 12-18=4 $^1/_2$=3 μ.

h) in foliis pentameris plantae scandentis [? *Cissus*], socia *Asterina* ? *asperulispora* Gaill.

Perithecia 150-180 μ diam.; asci 40-55=12-16 μ; sporidia 16-20=4.

i) in foliis *Tournefortiae floribundae*, socia *Asterina vagante* Speg.

Imprimis notanda est qua amplitudine variant micro-dimensiones tum peritheciorum tum ascorum sporidiorumque. Perithecia inter 85-210 μ, asci teretes cylindracei, clavati usque latius elliptici, longitudine 35-60, latitudine 8-18 μ; sporidia 9-21 μ longitudine variant.

Perithecia dein occurrunt glabra, setis basilaribus vel superficialibus obsita, quae setae forsan reductionem quandam vegetativam sistunt, sicut eam intellexit Gaillard in genere *Meliola* [cfr. «Observation d'un retours à l'état végétatif des périthèces dans le genre Meliola,» Bull. Soc. myc. de France, VII, fasc. 3 (1891) p. 151]. Vix puto hinc posse deduci principia ad genera separanda.

Sed etiam differentia inter *Dimerium* et *Dimerosporium* ex colore sporidiorum desumpta non minus labilis apparet quam quae adest inter *Asterinam* et *Asterellam*. In formis modo relatis varii coloris gradus hyalini, flavi, viriduli et fusci exhibentur et saepe quidem in eadem matrice. Impossibile igitur non est genera *Dimerium, Dimeriella, Dimerosporium* ad unum iterum reducenda esse.

Certe ad distinguendas species genuinas non sufficiunt —spectata praesentis speciei variabilitate — differentiae illae minutae inter *Dimerosporium guarapiense* Speg. [Sacc. Syll. IX p. 404], *Dimerium Saccardoanum* P. Henn. [Hedwigia 1904 p. 356 in «Fungis amazonicis» III] et *Dimerosporium microcarpum* Starb. in statu Matto Grosso collectum [Ascom. d. I. Regn. Exped. III p. 11 in Arkiv för Batanik Bd. 2 no. 5] et valde suspicor plures alias species huc esse referendas. — Cfr. *D. guarapiense* Speg. var. *solanicola* (B. et C.) Speg. apud Rehm, Hedwigia 1901 p. 152.

2. **Dimerosporium Rickianum** Syd.

In foliis *Rutaceae* cujusdam scandentis spinosae.

3. **D. parasiticum** Starb.

Arkiv för Bot. Bd. 2 no. 5 in Ascom. d. I. Regn. Exped. III p. 11.

In foliis *Myrsines umbellatae* socia *Meliola crustacea* Speg.; in foliis *Schmideliae edulis* socia *Meliola* sp.

Perithecia 85-130 μ diam.; asci 28-42=6 $^1/_2$-8, anguste cylindraceo-clavati, pedicello brevi recurvato; sporidia viridula 10-11=3-4 μ.

Area: Matto Grosso (Starb.) — Rio Grande do Sul, ergo sine dubio per totam aream litoralem Brasiliae distributam.

4. **D. ? meliolicolum** Speg.

In foliis *Zanthoxyli hiemalis* [? *praecocis*] socia *Meliola* sp.

Perithecia 140-190 μ diam. ; asci cylindracei v. ovoideo-oblongati, 48-70=8-12 μ; sporidia virescentia, ad septum vix constricta, utrinque paullo acutata, 13-15=5-6 μ.

5. **D. Puiggarii** Speg. — F. Puig. 1 p. 485.

In foliis vivis *Compositae.*

Perithecia globosa 80-120 μ diam., coronae hypharum radiantium basi insidentia. Hyphae fuligineae 3 μ crassae, sursum laetiores tenuiores, modice flexuosae. Asci 8-spori, cylindraceo-elliptici, supra rotundati, basi abrupte in pedem brevem angustati, 30-42=7-10 μ; sporae hyalinae, dein viridulae, 1-septatae, loculis sub-aequalibus biguttulatis, 9-11=3-4 μ.

Obs. Species valde affinis Dimeriellae horridulae Syd. et forte identica.

6. **D. solare** Speg. — ibid.

In foliis *Zanthoxyli hiemalis.*

Perithecia usque 200 μ diam., subiculo hypharum radiantium gracilium pallide fuliginearum insidentia. Asci 32-44=10-12 μ; sporae hyalinae 18=5 μ.

7. **D. Asterinarum** Speg. — ib.

In foliis *Solani* sp. in *Asterina* parisitans.

Perithecia piriformia 70-120 μ diam. contextu olivaceo parenchymatico, setis aseptatis, basi obscuris, sursum laetioribus apice viridulo-hyalinis subacutatis, divaricatis, circum circa sed parce obsita. Sporae primo hyalinae, aetate fuligineae, cellulis aequalibus vel cellula superiore (v. etiam inferiore) paullo longiore, 18-20=4-5 μ.

8. **D. crustaceum** Theiss. n. sp.

Maculae nigrae velutinae minutae, 1-2 mm diam. in epiphyllo dispersae, membranaceo-crustaceae, cohaerentes, ex hyphis densissime contextis, brunneis flexuosis, septatis, 3-4 μ crassis, ramosis formatae. Singuli hypharum articuli saepius emittunt pseudopodia alterna, flaccide pendula, ramuliformia, oblonga, stipitata 6-8=2 $^1/_2$-3 μ, e quibus passim perithecia nova enascuntur. Perithecia parenchymatica e cellulis rhomboideis angulatis, opaca,

globosa vel leviter piriformia, nuda, minuta, hyphis subiculi involuta 70-90 μ diam. Asci numerosi primitus globosi 25-30 μ diam., dein elliptico-extensi usque 35-42=8-9 μ; sporae hyalinae, conglobatae, 1-septatae, cellulis subinaequalibus, demum fuscescentes 10-12=4-5 μ.

Hab. in foliis *Rubiaceae*, S. Leopoldo, Rio Grande do Sul.

Dimeriella

1. **Dimeriella horridula** Syd.

Fragm. brasil. II, in Annal. mycol. 1909 p. 352.

a) In foliis vivis *Baccharidis* sp.

Perithecia globosa vel ovato-globosa, 65-120 μ diam., setis usque 300 μ longis, fuscis, rectis vel paullo flexuosis, supra hyalinis tenuioribus obsita. Asci breves cylindraceo-clavati, 28-40=8-11 μ; sporidia hyalina 10-11=$2\,^1/_2$-$3\,^1/_2$ μ.

b) Notatu digna est forma in alia *Composita* crescens, socia *Meliola pulchella* Speg., quae, huic speciei simillima, exacte convenit — setis exceptis — diagnosi *Dimerosporii parasitici* Starb. [cfr. supra]: Perithecia astoma globosa, 85-120 μ diam. (setis obsita fuscis, rectis v. subflexuosis, septatis, hinc inde nodulosis, 3 μ crassis); asci teretes, pedicello breviter angustato, 30-38=9-11 μ; sporidia hyalina, loculo superiore paullo crassiore et breviore, 11=4 μ. — Mira haec diagnosium coincidentia indicium mihi est, setas illas non constituere caracterem genericum nec specificum, sed statum quendam morphologice *reductivum*, ut supra notavi ad *Dimerosporium solanicolum;* cfr. quae dicta sunt de *Asterella longiseta* Starb. quae formae omnes probabiliter unam eandemque sistunt speciem!

2. **Dimeriella uncinata** Theiss. n. sp.

In foliis *Cestri lanuginosi* epiphylla; S. Leopoldo, Rio Grande do Sul.

Maculae epiphyllae nigerrimae opacae, 2-4 mm. diam. vel confluentes. Perithecia globosa atra ubique sparsa, contextu fuligineo parenchymatico, 80-110 μ diam., circum circa setulis brevibus, fortiter uncinato-recurvatis, laete fuscis, basi nigrescenti insertis,

14-18 μ altis (situ ordinario involuto; extensis 24-28 μ longis), 3-4 μ crassis, obsita.

Asci elliptico-cylindracei 18-26=5-6 μ; sporae brunneolae, distichae, 1-septatae, 6-7=2-2 $^1/_2$ μ. cellulis subaequalibus.

Meliola

A. Sporae 3-septatae

a. Setae nullae:

1. **Meliola manca** Ell. et M. — Gaill. Mon. p. 37.

Syn.: *M. sanguinea* Ell. et E.

M. Puiggarii Speg.

In foliis vivis *Rubi* sp. epiphylla.

Area: Florida, S. Thomé, Louisiana, Apiahy (Brasilia) [cfr. Gaill. l. c.] Ecuador, São Paulo, Rio de Janeiro [cfr. Rehm, Hedwigia 1901 p. 162] Rio Grande do Sul!

Matrices: Myrica, Persea, Rubus, Acaena, Geum.

Exsicc: Ellis N. am. F. 1292 — Rehm Ascom. 1121.

Perithecia appendicibus laeticoloribus cylindricis apice rotundatis basi 20-22 μ crassis, 50-95 μ altis obsita. Hyphis mycelii fuligineo-brunneis 7-8 μ crassis. Hyphopodiis capitatis alternis [pede curto crasso vel longo tenuiore, cellula terminali rotundato-clavata vel irregulariter sinuosa vel lobata] 20-32 μ altis, supra ca. 12-17 μ latis. Ascis 2 v. 4-sporis ovatis vel ventricoso-clavatis 60-80=28-42 μ, pede brevi. Sporis plerumque rectis, 3-septatis, vix constrictis, usque 55=20 μ magnis. [Gaill. l. c. adnotat spor. 40-45=13-14; Speg. F. Puigg. 1 p. 492 paullo maiora 40-50=14-16; dimensiones igitur latitudinem admittunt inter 40-55=13-20 μ.]

Obs. Speg. l. c. describit hyphopodia capitata longius solum pedicellata (pede 14-16=5-7 μ) neque notavit praesentiam breviter crasseque pedicellatorum; appendices peritheciales etiam longiores (100-130 μ) habet. Talis variabilitas in omnibus fere speciebus habetur nec, ut saepe accidit, oscillationibus his valorem diagnosticum tribuere possumus.

b. Setae myceliales simplices

2. **Meliola ganglifera** Kalchbr. — Grevill. IX p. 34 ; Gaill. Mon p. 40.

Syn. : *M. guaranitica* Speg.

In foliis indet.

Area : Ceylon, Africa merid., Guarapi Brasiliae, Rio Grande do Sul !

Matrices : Curtisia, Hippocratea, pl. indet.

Hyphis mycelii non crassis, septis distantibus. Hyphopodiis capitatis alternis longius pedicellatis [cellula terminali magna larga varie sinuose-lobata] saepe recurvatis, totis 28-35 μ altis. Setis mycelialibus numerosis, rectis, opacis, apice acutis laetioribus, 9-11 μ crassis, usque 440 μ longis. Sporis 3-septatis 48-60= 15-18 μ, leviter constrictis, utrinque rotundatis, rectis.

Obs. *Meliola lanosa* Pat. [Gaill. Mon. p. 44] differt sporidiis paullo maioribus (65-70=23-25) setis non acutis, hyphis crassioribus, quae tamen differentiae attenta reliquorum characterum concordantia non constituunt speciem distinctam, sed ad summum varietatem prioris.

3. **Meliola pulchella** Speg. — F. Puigg. I p. 491 ; Gaill. Mon. p. 41 ; Syll. IX p. 414.

var. *abnormis* Theiss. n. var.

Mycelium irregulariter expansum, ambitu indeterminato superiorem folii partem occupans, arcte adnatum, alterne irregulariter ramosum. Hyphae pellucide brunneae, graciles, eximie sinuosae et intricatae, articulis sat elongatis. Hyphopodia alterna, saepe unilateralia, globosa vel hemisphaerica, sessilia, flavo-brunneola pellucida, 7-10 μ diam., grosse 1-guttulatis, laevibus. *Setae nullae.* Perithecia globosa parva, 170-200 μ diam., e cellulis cubico-polygonalibus parenchymatice contexta, astoma, leviter verrucosa. Asci 2-3-spori, ovati. Sporae 3-septatae, vix vel non constrictae, 40-50= 15-19 μ, plerumque curvulae, loculis extimis non conoideis, vix minoribus, omnino rotundatis.

Hab. in foliis *Compositae* [? *Baccharidis*], São Leopoldo, Rio Grande do Sul.

Obs. Recedit a typo absentia setarum, hyphopodiis non stipitatis, sporis utrinque rotundatis nec conoideis. Proprie ad primam sectionem (*a* «setae nullae») ducenda esset; ob affinitatem tamen omnimodam cum typo novam speciem condere non audeo ideoque huc refero. Specimina insuper fortiter infecta sunt a *Dimerosporio,* quod evolutionem setarum forsan impedivit et atrophia quadam reliquas divergentias causavit.

Area typi: Apiahy Brasiliae, S. Catharina.
Matrices: Myrtacea, Gay-Lussacia.

B. Sporae 4-septatae

a. Setae nullae

4. **Meliola tomentosa** Wint. — Gaill. Mon. p. 47.
Syn.: *M. ampullifera* Wint. — Gaill. p. 48.
M. Lagerheimii Gaill. — Gaill. p. 49.
a) In foliis *Styracis leprosi; b)* amphigena in foliis *Zanthoxyli hiemalis.*

Mycelium ramosum intricatum, ex hyphis flexuosis, 8-12 μ crassis efformatum. Hyphopodia capitata alterna, stipitata, cellulâ terminali elliptico-clavatâ, integrâ vel modice lobatâ vel truncatâ, 28-33 μ altis, 12-17 μ latis. Hyphopodia mucronata opposita, ampulliformia, in collum longiusculum cylindricum producta. Perithecia inter 180-250 μ diam. variantia. Asci clavati substipitati, 2-3-spori, 60-75=28-33 μ. Sporae 4-septatae, leniter constrictae, 50-66=22-28 μ, utrinque rotundatae.

Obs. *M. ampullifera* Wint. et *M. Lagerheimii* Gaill. species distincta haberi non possunt. Prima differt a *M. tomentosa* unice hyphopodiis mucronatis quae tacitis hyphopodiis capitatis describuntur, cum in diagnosi *M. Lagerheimii* utraque referantur. Ex natura horum hyphopodiorum, quae considerantur ramuli myceliales «arrêtés dans leur développement» (Gaill. p. 18), sequitur, illa mox adesse, mox abesse vel cum hyphopodiis capitatis simul inveniri posse.

Perithecia insuper variant magnitudine 180-270 μ pro aetate et circumstantiis evolutioni faventibus. Sporidia denique plus minusve constricta in multis speciebus habentur nec est ratio sufficiens novae separandae speciei.

Area : *M. tomentosa* — Paraguay, Rio Gr. do Sul — fol. indet.
M. ambullifera — » — » »
M. Lagerheimii — Equador — folia Ilicis scopulorum.
Exsicc. Rick, F. austro-am. 67
Rehm, Ascom. 1048 *(M. Lagerheimii).*

5. **Meliola obesa** Speg. — Gaill. Mon. p. 50; Syll. IX p. 421.
In foliis *Cupaniae emarginatae* epiphylla.
Area: Paraguay, S. Catharina Brasiliae [Gaill.], Rio de Janeiro [Rehm in Hedw. 1901 p. 164], Rio Grande do Sul.
Matrices: Rutacea, Meliacea, ? Cecropia, plantae indet.
Exsicc: Balansa pl. du Parag. 3585; ? Rabh-Pazschke F. eur. 3853.
Hyphis mycelii opacis, adhaerentibus, ca. 8-11 μ crassis. Hyphopodiis capitatis oppositis breviter pedicellatis, cellula terminali clavata integra, totis 15-18 μ altis, 8-12 μ latis. Sporis 4-septatis, leviter constrictis, 42-48=15-20 μ.

Obs. Hypophylla in iisdem foliis invenitur *M. coronata* Speg., de qua infra dicetur, n. 13.

6. **Meliola laevis** B. et C. — Gaill. Mon. p. 51; Syll. I p. 64.
In foliis *Schmideliae edulis* (Meliaceae) epiphylla.
Area: Cuba, S. Catharina Brasiliae, Rio Grande do Sul.
Species distincta hyphis mycelii laetiusculis, opposito-ramosis, densis, articulis perbrevibus saepe ad septa constrictulis quae singula producunt hyphopodia opposita capitata, brevissime stipitata, cellula terminali cylindrico-clavata, saepe truncato-depressa, integra grosse 1-guttata. Hinc hyphopodia valde approximata, immo interdum contigua. Perithecia distincte verrucosa nigerrima. Sporae 4-septatae 52-58=21-23 μ.

7. **Meliola arachnoidea** Speg. — F. Puig. I p. 497; Syll. IX p. 413; Guill. Mon. p. 51.
Syn.: *M. buddleyicola* P. Henn. — Hedw. vol. 44 p. 61.
? *M. inermis* Kalchbr. et Cke. — Gaill. p. 64.
In foliis *Buddleya* sp. epiphylla.
Area: Apiahy Brasiliae in foliis Bignoniaceae.

In foliis Buddleyae, Rio Grande do Sul; Rick F. austro-am. 138.

In foliis Cassiae Hoffmannseggii, Pará; Rehm, Ascom. 1798.

In foliis Lauraceae et ? Hyptidis, Rio de Janeiro [Rehm, Hedw. 1901 p. 164].

M. buddleyicola P. Henn. in foliis Buddleya sp., Amazonas.

Maculae tenues orbiculares minutae vel confluentes maiorem folii partem occupantes ex hyphis plerumque opposito-ramosis, gracilibus, brunneis, dense contextis, in maculis junioribus ad peripheriam delicatius radiantibus formatae. Hyphopodia capitata alterna brevissime stipitata, cellulâ terminali globosa vel ovoidea vel elliptica vel subelavata, hyphopodiis mucronatis oppositis supra in collum angustatum productis saepe in iisdem ramulis intermixtis. Perithecia verrucosula e cellulis angulatis magnis parenchymatice contexta. Sporae fuligineae, aetate demum subopacae, rectae vel etiam curvulae, magnitudine varia 28-38=12-16 μ. — Reliqua ut in diagnosi originali l. c. [quam Gaill. l. c., nescio cur, valde abbreviatam reddidit, omissis notis vere caracteristicis.]

M. buddleyicola P. Henn. eandem speciem sistit. Unica differentia est in peritheciis sporisque minoribus, quod tamen etiam in Rehm, Ascom. 1798 contingit ut in meis speciminibus.

M. imermis Kalchbr. et Cke. eo differre videtur, quod verrucae peritheciorum in appendices longiores protrahuntur; ceterum omnino cum praesenti specie concordat, etiam quoad hyphopodia mucronata a Speg. non observata, quoad matricem *(Buddleya)* et perithecia sporasque minores *in var. macilenta* Wint. Appendices illae sunt indolis vegetativae, explicandae forsan sicut setae peritheciales aliarum specierum ut reditus in stadium vegetativum, qui sec. Gaillard [«Les hyphopodies mycéliennes des Meliola,» Bull. Soc. Myc. de France 1891 p. 99] maxime observatur in speciebus setis destitutis. — Data hac identitate *M. inermis* prioritatem habet ejusque area extenditur ad Africam australem, S. Catharina [Gaill. l. c. et Rehm, Hedw. 1891 p. 164] et São Paulo [P. Henn. Hedw. 1909 p. 6]; matrices adjungendae erunt Anonaceae et Aegiphila (ibid.).

8. **Meliola patella** Theiss. n. sp.

Plagae tenues, opace nigrae, applanatae, 3-5 mm. diam., in superiore parte folii dispersae, discretae. Hyphae arcte adhaerentes, e centro dense stipatae ad marginem distantiores radiantes, opposito-ramosae, sat crassae 7-9 μ, opace brunneae, rectae, plerumque mycelio *Dimerii* cuiusdam dense reticulato-involutae.

Hyphopodia mucronata opposita, ampulliformia, in collum brevem cylindricum protracta. Hyphopodia capitata distantia, magna, stipitata, cellula terminali late clavata, rotundata vel depressa 24-32 μ alta, 17-20 μ larga. Setae nullae. Perithecia orbicularia, glabra, applanato-patellaria (margine acutius elevato, medio plano, centro subumbonato) numerosissima, plerumque in nodis ramulorum mycelii nascentia, minuta, 120-180 μ diam. contextu radiato-microthyriaceo e cellulis brevissimis, nec tamen dimidiata, poro centrali diluto insignita. Asci 2-3-spori ovati. Sporae rectae v. curvulae, 4-septatae, cellulis aequalibus, fuligineae, constrictae, utrinque rotundatae.

Hab. in foliis *Sebastianiae* sp. et *Schini* sp. [in hac matrice simul cum *M. malacotricha* et *M. quercinopsi* Rehm var. *megalospora* Rehm].

9. **Meliola crustacea** Speg. — F. Puig. 1 p. 496; Gaill. Mon. p. 52.

Syn.; *M. subcrustacea* Speg. — ibid.

In foliis *Myrsines* epiphylla.

Area: Apiahy Brasiliae, Rio Grande do Sul.

Matrices: Drymis, pl. indet.

Hyphopodia capitata alterna, magna, clavata, stipitata, cellula terminali elliptico-obovatâ, integrâ vel diversissime sinuoso-lobata, cum stipite 22-45 μ alta, supra 15-22 μ lata. Sporae atro-brunneae, 4-septatae, ellipsoidea, utrinque rotundata, 65-70=30-37 μ.

Species *Meliolae armatae* Speg. parallela sine setulis subperithecialibus.

M. subcrustaceam Speg. identicam habeo, cum differat unice hyphopodiis astipitatis, quae etiam in hac specie hinc inde sparsa inveni. *M. megalospora* Speg. peritheciis et sporis paullo maioribus (70-80=25-32 μ) differt.

10. **Meliola plebeja** Speg. — F. Puig. I p. 498; Gaill. Mon. p. 54; Syll. IX p. 425.

In foliis *Solanaceae*. [Species sub *M.* ? *plebeja* in Rehm Ascom. 1824 edita videtur potius *M. armata* Speg. — cfr. n. 20].

Area: Apiahy Brasiliae; Rio de Janeiro, S. Catharina [Rehm, Hedw. 1891 p. 164].

Matrices: Solanaceae, ? Rubiacea.

11. **Meliola asterinoides** Wint. — Gaill. Mon. p. 58.

a) In foliis *Daphnopsis* sp. amphigena; *b) Eugeniae bagensis* epiphylla; *c) Artanthes* sp. amphigena.

Plagae primo minutae 0,5-1 mm., dein tamen confluentes usque 2-4 mm., nigrae, ex hyphis delicatis dendritice opposito-ramosis contextae.

Hyphopodia capitata alterna, breviter stipitata, capite ovoideo vel clavato magno. Hyphopodia mucronata opposita, saepe recurvata.

Perithecia verrucosa, primitus singula in quaque maculi, postea 4-6, vertice contextu tenuiore («ostiolo falso») instructa 200-320 μ diam.

Sporae 4-septatae, sat constrictae, elongatae, rectae, 38-52= 12-18 μ [maiores quam in diagnosi l. c. notatur].

Species distincta textura pseudo-microthyriacea.

M. asterinoides Wint. var. *Psychotriae* P. Henn. [Hedwig. 1904 p. 361] est plane eadem. Perithecia enim maiora (300-350 μ) etiam hic habentur, sporae non sunt minores quam in diagnosi apud Gaill. notatur.

Area: S. Thomé in Piperacea; Amazonas in Psychotria; Rio Grande do Sul in Daphnopsi; ? Rio de Janeiro in ? Composita et ? Hyptide [Rehm, Hedw. 1901 p. 164].

12. **Meliola Winterii** Speg. — Gaill. Mon. p. 61.

In foliis *Solani* (? *verbascifolii)* hypophylla.

Area: Paraguay in foliis Solani verbascifolii; Rio Gr. do Sul.

Plagae orbiculares 2-6 mm. diam. Mycelium sub villo denso folii plane absconditum, e filamentis pallidis, fuscis, tenuibus, to-

rulosis, longe articulatis formatum. Hyphopodia capitata alterna breviter stipitata, capite cylindrico-clavato, saepe recurvato.

Hyphopodia mucronata opposita vel saepe unilateralia, pallida, in collum longum attenuatum, fere hyalinum, curvatum protracta.

Asci 4-spori. Sporae obscure fuligineae, rectae [rarius subcurvulae] cellulâ mediâ saepissime trapezoidea vel saltem crassiore, 52-64=18-22 μ. Perithecia 240-400 μ diam., grosse parenchymatice contexta e cellulis globoso-angulatis, extus verrucis grossis irregularibus, rotundatis vel subacutatis obsita.

Species valde affinis *M. glabrae* Berk. et Curt. [=*M. seminata* B. et Curt.] (Gaill. p. 59) a qua vix differt hyphis laetioribus, peritheciis et sporis maioribus, concordat vero in omnibus aliis notis caracteristicis ; meo sensu nihil aliud est, quam varietas *Meliolae glabrae*.

b. Setae peritheciales

13. **Meliola coronata** Speg. — Syll. IX p. 428 ; Gaill. Mon. p. 67.

In foliis *Luheae divaricatae* epiphylla ; in foliis *Cupaniae emarginatae*.

Area : Paraguay in eadem matrice ; S. Catharina in foliis Schini therebinthifolii ; Rio Grande do Sul.

Mycelium format non solum «plagulas tenuissimas fuscescenti-atras, parum perspicuas», sed etiam maculas perspicuas (praesertim in foliis vetustioribus) 2-4 mm. diam., in quibus perithecia plus minusve irregulariter dispersa iacent. Hyphopodia capitata sat longe stipitata, cellula terminali rotundato-clavata, 18-21=8-10 μ. Sporae vix constrictae 45-60=20-25 μ. Setis perithecialibus 8-10 μ crassis. Cetera ut in diagnosi l. c.

Exsicc : Balansa, pl. du Parag. 3847 a. [Luhea divaricata].

Obs. : Gaillard l. c. suspicans advertit, *M. coronatam* quae in herb. Winter *M. obesa* determinata erat, esse formam ejusdem, quatenus perithecia ejus reductione quadam vegetativa setas produxerint. Mirum est quod et ego in foliis *Cupaniae emarginatae* invenerim *M. obesam* epiphyllam et *M. coronatam* hypophyllam ! Saepe quidem inveniuntur Meliolae species certe distinctae in iisdem foliis permixtae ; tamen duae formae tam affines in tali casu vehementem identitatis suspicionem movent [Cfr. n. 5].

14. **Meliola Molleriana** Winter. — Gaill. Mon. p. 69; Syll. IX p. 420.

In foliis *Rutaceae* scandentis spinosae.

Area: S. Thomé in *Malvacea;* S. Catharina in *Abutilon* et *Trigonia* [Gaill. l. c.] Rio de Janeiro in *Abutilon;* S. Catharina in *Piperacea, Carica* et ? *Passiflora* [Rehm, Hedw. 1891 p. 164]. Rio Grande do Sul.

Setae subperitheciales 9-11 μ crassae, apice rectae vel uncinatae, opacae. Hyphae myceliales brunneolae, 6-8$^1/_2$ μ crassae, flexuosae. Hyphopodia capitata breviter pedicellata, recta vel curvata, cellula terminali clavata vel angulo recto recurvata elliptica, cum stipite ca. 18-24=10-14 μ. Sporae 4-septatae, sursum cylindrice angustata, in apicem hyalinum producta, basi brevi appendice hyalino cylindrico instructa.

c. Setae myceliales simplices rectae

15. **Meliola Cookeana** Speg. — F. Arg. IV p. 41 — Gaill. Mon. p. 73; Syll. I p. 65.

In foliis *Goeppertiae hirsutae* epiphylla.

Hyphae mycelii opacae, 10-12 μ crassae, articulis elongatis, maculas tenuissimas formantes. Hyphopodia capitata alterna, breviter pedicellata vel sessilia, interdum medio sinuosa, cellulâ terminali elliptico-clavata (in stipitatis) vel cylindrica (in sessilibus), ca. 25-34 μ alta, 9-12 μ lata. Hyphopodia mucronata opposita, laetiora, in collum cylindricum producta; interdum singula hyphopodio capitato opposita! Setae copiosae basi arcuatae, imprimis ad basin peritheciorum. Sporae 4-septatae, constrictae, 40-45=14-16 μ. — Adsunt conidia (?) brunnea bicellularia elliptica, medio angustata, utrinque subacutata 30=12 μ; alia hyalina melioloidea 2-3-septata, 16-26=6-8 μ. — Cetera ut in diagnosi l. c.

Area: Carolina in *Callicarpa americana;* ejus var. *maior* in foliis *Dodonaeae,* S. Catharina Brasiliae; Rio Grande do Sul. Amazonas in foliis *Ipomaeae* [P. Henn. Hedwig. 1904 p. 361].

Obs. Differt a *M. ambigua* Pat. et Gaill. [Gaill. Mon. p. 74] unice setis clarioribus peritheciisque maioribus. Utraque invenitur cum sporiis maiori-

bus 50-55=22-25 μ [var. *maior*]. Melius igitur *M. ambigua* consideratur varietas *M. Cookeanae!*

16. **Meliola ambigua** Pat. et Gaill. — Gaill. Mon. p. 74; Syll. IX p. 424.

In foliis *Labiatae* epiphylla.

Area: Venezuela in *Labiata, Lantana;* Ecuador in *Verbena* amphigena; S. Catharina Brasiliae in *Serjania.* [Gaill. l. c.] Rio de Janeiro in *Alophyllo;* S. Catharina in *Sapindacea, Melastomatacea,* ? *Aristolochia,* ? *Bignonia* [Rehm, Hedw. 1891 p. 166] Rio Grande do Sul.

Hyphae mycelii robustae, fuligineo-brunneae, 11 μ crassae. Hyphopodia capitata magna, clavata, stipitata, 22-33=10-13 μ. Asci 2-spori 55-64=20-26 μ. Sporae 38-46=14-17 μ. Cetera in diagnosi l. c.

var. *maior* Pat. et Gaill. — ibid.

In foliis coriaceis magnis, indet.

Hyphopodia capitata paullo minora ca. 22=11 μ. Asci late ovati 65-75=35-40 μ. Sporae 50-60=20-23 μ.

17. **Meliola atricapilla** Starb. — Ascom. d. I. Regn. Exp. III p. 9.

In foliis *Aristolochiae* sp.

Area: Paraguay [Starb. l. c.]. Rio Gr. do Sul. — P. Henn. in Hedw. 1909 p. 5 citat *M. amphitricham* in foliis *Aristolochiae* e statu São Paulo; revera haec species vix a *M. amphitricha* separari potest, ut notavi in «Fragm. brasilica I» Ann. myc. 1908 p. 532.

Maculae orbiculares velutinae nigerrimae. Hyphopodia capitata alterna, stipitata, cellula terminali ovoidea. Setae rectae, basi arcuatae vel subbulbosae, opace nigrae. Perithecia e cellulis angulatis parvis parenchymatice contexta. Asci plerumque 3-spori. Sporae rectae, vix constrictae, cellulis extimis saepe crassioribus. Cetera ut in diagnosi l. c.

Obs. Folia a cl. Starbâck non determinata ex figura 19 plane eadem ac mea *Aristolochiae.* Unica differentia a *M. amphitricha* in setis acutiusculis posita est, ad summum igitur ejus varietatem quamdam sistit.

18. **Meliola amphitricha** Fr. — Syll. I p. 54; Gaill. Mon. p. 76.

In foliis *Schini mollis* epiphylla.

Area: Taiti, India, America septentr., Oceania [Syll. l. c.] Congo [Sydow in Études Wildeman III 1909 p. 14]; Brasilia; S. Catharina et Rio de Janeiro in foliis Mayteni, Iacarandae, Leguminosae, Scitamineae, Gramineae [Rehm, Hedw. 1891 p. 166]; São Paulo [P. Henn. Hedw. 1909 p. 5 in foliis Andirae; Sydow in Ann. myc. 1907 p. 356 in foliis Lythraeae et Schini]; Amazonas [P. Henn. Hedw. 1904 p. 361 in foliis Phytolaccae]; Rio Grande do Sul [Rick in Rehm Ascom. 1757].

Exsicc: Rick F. austro-am. 71; Rehm Ascom. 1757.

b) in foliis *Serjaniae* sp.

Setae ca. 440 μ longae, 8-9 μ basi plerumque geniculato-recurvatae, apice sensim attenuatae nec tamen vere acutae. Perithecia grosse parenchymatica, 180-250 μ diam., tuberculosa. Sporae 4-septatae, constrictae, obscure brunneae, singulis cellulis saepe fere globosis, 44-54=20 24 μ. Hyphopodia capitata alterna, stipitata, cellula terminali clavata (non globosa).

c) in foliis indeterm. [? Solanacea].

d) in foliis *Casearíae inaequilateralis.*

Sporae usque 60=22-26 μ. Hinc proxime accedit ad *Mel. corallinam* Mt. [Gaill. p. 77]. Differentia inter *M. amphitricham* et *M. corallinam* unice in eo est quod perithecia huius sunt «sub-ostiolata,» illius «semper astoma» (praeter sporas maiores, quae nota tamen non est ita decisiva, ut ostendit forma praesens). Notandum tamen est hoc discrimen posse esse functionem quamdam aetatis sicut etiam in multis *Asterinae* speciminibus vetustis porus saepe vix est visibilis. Hanc differentiam tam dubiam sufficere ad species separandas affirmare non auserim.

e) in foliis *Trichiliae* sp. immatura.

19. **Meliola praetervisa** Gaill. — Mon. p. 78.

In foliis et petiolis *Cupaniae vernalis* amphigena.

Area: Java in *Lauracea* [Gaill. l. c.]; Rio Grande do Sul!

Mycelium maculas orbiculares tenues efformans ex hyphis opposito-ramosis 7-8 $^1/_2$ μ crassis compositum. Hyphopodia capitata opposita vel subopposita cylindrica, inferius brevissime stipitata,

apicem ramulorum versus sessilia, recta, supra subconice angustata, 13-19=6 $^1/_2$-8 $^1/_2$ μ. Setae myceliales 370-520=8 $^1/_2$-11 μ. Sporae 4-septatae, vix constrictae, 44-52=18-22 μ. Cetera ut in diagnosi l. c.

20. **Meliola armata** Speg. — F. Puig. 1 p. 493; Gaill. Mon. p. 79.

In foliis *Amphilophii Vauthieri.*

Area: Apiahy Brasiliae in foliis ? *Myrsines;* Rio Grande do Sul.

Hyphopodia magna, clavata, recta, pedicello cylindrico 13-15= 9 $^1/_2$ μ vel trapezoideo 9=7 μ, rarius usque 20 μ longo; cellula terminali ovoideo-elliptica rotundata 22-30=12-14 μ, longitudine igitur totali inter 35-44 μ variabili. Setae subperitheciales apice simplices. Sporae 44-55=17 $^1/_2$-22 μ, vix constrictae, utrinque rotundatae. Cetera ut in diagnosi l. c.

Obs. In eadem matrice inveni *M. bidentatam* Cke. intermixtam, quae exceptis setis mycelialibus apice divisis vix differt. Ut ostendit *M. perexigua* Gaill., habetur transitus a setis apice simplicibus ad setas apice divisas in eadem specie. Impossibile non est, etiam setas myceliales reductione quadam ad basin peritheciorum restringi, et ita *M. armata* esset forma reducta *M. bidentatae!*

21. **Meliola Araliae** (Spr.) Mont. — Gaill. Mon. p. 79; Syll. 1 p. 61.

In foliis *Guareae Lessonianae* amphigena et in foliis indet. amphigena. [Sec. Rick (Ann. mycol. 1907 p. 30) invenitur etiam in foliis *Cupaniae* et Rutaceae cujusdam.]

Area: Porto Rico in Aralia arborea; S. Catharina Brasiliae in fol. coriaceis indeterm. [Gaill. l. c.], ibidem in *Cacto* [Rehm, Hedw. 1891 p. 165]. Rio Grande do Sul.

Exsicc: Rick, F. austro-am. 99.

Hyphopodia capitata opposita, clavata, breviter pedicellata, capitulo ovoideo-rotundato 13-15=10-11 μ. Sporae 45-50=17-20 μ. Cetera ut in diagnosi l. c.

22. **Meliola ? Mitchellae** Cke.

In foliis indeterm.

Mycelium opposito-ramosum, brunneum, non opacum, articu-

lis elongatis, saepe torulosum. Hyphopodia mucronata, opposita, versiformia, plerumque in collum longiusculum protracta, diversimode curvata, saepe collo brevissimo sublaterali, subnullo vel nullo (hyphopodio tunc simplici cylindrico). Hyphopodia capitata, alterna, breviter stipitata, cellula terminali cylindrica v. ovata v. clavata vel diverse lobata, saepe unilateralia. Sporae 4-septatae, vix constrictae, rectae, 30-40=12-15 μ. Setae aciculares, infra opacae, supra dilutiores, sensim longe attenuatae et subacutatae.

23. **Meliola Mitchellae** Cke. var. **orthopus** Theiss. n. var.

In foliis indet. socia *Seynesia paraguayensi* Speg.

Maculae minutae obsoletae 1-3 mm. in utraque folii parte.

Hyphae mycelii graciles, brunneae, opposito-ramosae, 6-8 μ cr. articulis elongatis. Hyphopodia capitata, alterna, brevissime stipitata, cylindracea, 18-22=8-9 μ. Setae aciculares rectae, basi geniculatae, nigro-brunneae, 250-300 μ longae, basi 8-9 μ, apice 2-3 μ crassae simplices. Asci 2-spori, ovati vel elliptici. Sporae 4-septatae, leniter constrictae, cellulis extimis hemisphaericis, 44-50=16-20 μ.

24. **Meliola zig-zag** B. et C. — Gaill. Mon. p. 81.

In foliis *Cabraleae* (? *glaberrimae*) epiphylla.

Area: Cuba in foliis coriaceis amphigena; Rio Grande do Sul.

Hyphae obscure brunneae, 10-12 μ crassae. Hyphopodia capitata, alterna, breviter pedicellata, oblique posita, cellula terminali globosa, 10-12 μ alta, 12-15 μ larga, paullum depressa. Setae rectae, obscure brunneae, basi ca. 10 μ crassae, 280-400 μ longae. Perithecia usque 250 μ magna. Asci irregulariter piriformes, utrinque angustati 75-85=38-44 μ vel magis cylindrico-clavati ca. 65=25 μ. Sporae 44-53=16-21 μ.

25. **Meliola malacotricha** Speg. — Gaill. Mon. p. 81; Syll. IX p. 425.

In foliis *Collaeae virgatae* (Leguminosae), *Schini* sp. et *Lythraeae brasiliensis*, epiphylla vel amphigena. In *Trichilia* hypophylla.

Area: Paraguay in *Dichondra sericea;* Africa in *Berlinia;* Brasilia in *Schino* [Gaill. l. c.]; Rio de Janeiro in *Papilionacea*, *Guat-*

teria, ? *Solano*, *Crotone*; S. Catharina in *Schino*, *Mikania*; São Paulo in *Dichondra*; Minas Geraes in *Mikania* [Rehm, Hedw. 1891 p. 165]; Rio Grande do Sul [Rick F. austro-am. 265].

Exsicc. Rehm, Ascom. 1708.

Hyphae mycelii haud opacae, articulis brevibus. Hyphopodia capitata opposita, parva, breviter pedicellata, cellula terminali ovoideo-clavata. Setae myceliales laete brunneolae, apice integrae, quo fere unice differt a *Mel. bicorni* Wint.

26. **Meliola ludibunda** Speg. — Gaill. Mon. p. 82.

In foliis *Schini (Duvaua) dependentis*, epiphylla.

Area: Villarica in *Pilocarpo*; S. Catharina in *Leguminosis* (?), *Aristolochia* et *Anacardiacea* [Rehm, Hedw. 1891 p. 165]; Rio Grande do Sul.

Exsicc. Rick F. austro-am. 71 (in hac matrice saepe aliis speciebus consociata; cfr. indicem).

Setae myceliales apice simplices, flexuosae, opace brunneae, laxe septatae. Hyphopodia capitata alterna, interdum subopposita, magna, stipitata, cellula terminali late clavata, recta vel recurvata, plerumque sinuose lobata. Hyphopodia mucronata opposita, in collum cylindricum producta.

27. **Meliola brasiliensis** Speg. — F. Puig. 1 p. 492; Gaill. Mon. p. 84.

var. *sanguineo-maculans* Rehm.

In foliis *Lythraeae brasiliensis*.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 156.

28. **Meliola delicatula** Speg.

In *Tecoma* sp.

Mycelium brunneum, non nigrum, hyphopodiis capitatis alternis, magnis, longius stipitatis, supra clavatis, rotundatis vel modice sinuatis ornatum. Setae caracteristicae graciles apicem versus torulosae. Sporidia sat constricta, cellulis singulis saepe fere globosis.

29. **Meliola Spegazziniana** Wint. — Gaill. Mon. p. 89.

In foliis *Chuquiraguae spinescentis* (Composita arborescens).

Area: Paraguay in «Composita arborescenti»; Rio Grande do Sul. Rio de Janeiro in Composita et ? *Cordia.* [Rehm, Hedw. 1891 p. 165].

Maculae tenues, facile secedentes, ex hyphis laete coloratis, flexuosis, ca. 8 μ crassis compositae. Hyphopodia capitata alterna, stipitata, pedicello 4-8 μ longo, cellula terminali depresso-globosa vel ovoidea, ca. 12 μ diam. Setae apice non acutae, sed angustato-rotundatae. Sporae 55-60=18-20 μ Cetera ut in diagnosi l. c.

d. Setae myceliales uncinatae

30. **Meliola Balansae** Gaill. — Mon. p. 95.

In foliis *Casearíae silvestris* amphigena.

Area: Paraguay in foliis coriaceis [Gaill.]. Rio Grande do Sul. Argentinia in foliis *Castelae* [Rehm, Hedw. 1891 p. 167].

Hyphopodia capitata alterna, stipitata, piriformia, recurvata, 22-25=11 μ. Sporae 55-65=18-24 μ.

31. **Meliola Pazschkeana** Gaill. — Mon. p. 95.

In foliis *Bauhiniae* sp. epiphylla.

Area: Rio de Janeiro. Rio Grande do Sul. — Varietas ejus occurrit in Amazonas: *M. manihoticola* P. Henn. [F. amazonici, Hedw. 1904 p. 364].

Setae praesertim ad basin peritheciorum apice uncinato-recurvatae, usque 300 μ longae, 10-11 μ crassae. Hyphopodia capitata alterna, pedicello mox brevi, mox elongato, cylindrico, cellula terminali late elliptica vel clavata vel reniformi, integra vel sinuato-lobata, 12-17 μ lata; totis 22-32 μ altis. Sporae 44-52=16-19 μ.

M. manihoticola P. Henn. est varietas sporis paullo minoribus.

e. Setae myceliales furcatae

32. **Meliola perexigua** Gaill. — Mon. p. 97.

In foliis *Bauhiniae* sp. [diversae a priore] epiphylla, Rio de Janeiro collectis.

Area: Congo [Gaill.]; Rio de Janeiro!

Mycelium plagas tenues orbiculares facile secedentes super to-

tum folium dispersas efformans, ex hyphis sinuosis gracilibus, laetius coloratis compositum. Hyphopodia capitata alterna, stipitata (raro astipitata), pedicello brevi cylindrico gracili, capitulo globoso, rarius subirregulari, 6-10 μ diam. Hyphopodia mucronato opposita, ampulliformia, abrupte in collum longiusculum cylindricum producta. Setae dilucidae, graciles, basi recurvatae nec bulbosae, apice flavidulae, saepe torulosae, articulis elongatis, mox apice simplices, mox tenuiter vel distincte bifurcatae, ramulis perbrevibus aequalibus vel longioribus et inaequalibus. Perithecia verrucosula [verrucis brevibus raro acutis] e cellulis parvis parenchymatice contexta. Asci 2-vel 3-spori. Sporae minutae, aliae 28-32=6-8 μ, aliae 20-26=8-10 μ, laete fuligineae vel brunneae.

33. **Meliola bicornis** Wint — Gaill. Mon. p. 99; Syll. IX p. 423.

In foliis *Solani* sp. amphigena.

Area: Paraguay in Mimosacea epiphylla, S. Thomé in Leguminosa, S. Catharina in *Desmodio* [Gaill. l. c.]; Rio de Janeiro in Leguminosa [Rehm, Hedw. 1891 p. 167].

Exsicc.: Rabh. — Winter F. eur. 3545.

Maculae tenues, nigro-pulveraceae, minutae, confluentes, 1-6 mm. diam. totam folii superficiem tegentes; in hypophyllo rariores, irregulariter extensae. Perithecia sine ordine ubique sparsa, primo globosa glabra, dein centro collapsa granulosa, astoma, nigra.

Mycelium dense ramosum, ramulis oppositis, ex hyphis laetiusculis gracilibus, subpellucidis, flexuosis, articulis brevibus formatum. Hyphopodia capitata opposita, breviter pedicellata, capitulo non proprie globoso (ut dicitur in diagnosi), sed potius ovoideo-clavato (ut habetur in Gaill. t. 18 f. 1), 10-16 μ alto. Setae myceliales transparentes, brunneae, aliae apice rotundatae, aliae plus minusve profunde bifidae.

34. **Meliola bidentata** Cooke. — Grevill. VI p. 37; Gaill. Mon. p. 106.

In foliis *Bignoniae* sp. et *Amphilophii* sp.

Area: Florida in Bignonia, Paraguay in Bignoniacea [Gaill. l. c.]. S. Catharina in Bignoniacea; Rio de Janeiro in *Bisleria*, *Carllu-*

dovica, Gonolobo, Bignonia, Malpighiacea, ? *Scutia* [Rehm, Hedw. 1891 p. 168]. Amazonas in Anacardicea [P. Henn., F. amazonici III. Hedwig. 1904 p. 365].

Setae nigrae, imprimis ad basin peritheciorum insertae, 8-11 μ crassae, supra 3 $^1/_2$-4 $^1/_2$ μ cr., 220-340 μ longae, apice plerumque 3-dentatae, vel bifidae quoque ramulo iterum 2-3-4-dentato, dentibus brevibus, vix 4 μ longis vel usque 12 μ protractis, plerumque inaequalibus sicut ipsae divisiones primariae. Hyphopodia capitata alterna, stipitata, clavata, dimensionibus variis 17-28=8-13 μ. Perithecia 160-230 μ diam. Sporae leniter solum constrictae, 34-50=15-18 μ.

Obs. P. Henn. l. c. adnotat: Perithecia ca. 170 μ; sporae 35=12 μ; setae usque 200 μ, apice 2-5-dentatae. Hyphopodio alia ovoidea, alia ampulliformia opposita.

C. Asci clavato-cylindrici

Sporae 5-septatae

35. **Meliola quercinopsis** Rehm — Hedwig. 1901 p. 166.
var. *megalospora* Rehm.
In foliis *Lythraeae brasiliensis,* intermixta *M. malacotricha.*
Syn.: *M. manaosensis* F. Henn. [F. amazonici III, Hedw. 1904 p. 366].

Hyphopodia capitata magna, alterna, clavata, lobata, 28-42=18-22 μ. Setae arcuatae, copiose septatae, saepe torulosae, brunneae, non opace nigrae. Perithecia vertice cellularum tenuiorum subpellucidarum (ostiolo falso) instructa. Asci 8-spori, alii ovato-ventricosi, alii cylindraceo-clavati (pro situ sporarum) usque 110=30-40 μ [iunioribus et vetustis evacuatis fere cylindraceis] saepe plures fasciculati! Sporae fuscae, non obscurae, 5-septatae, saepe vel plerumque subclavatae, ad septum medium communiter fortius constrictae, 44-60 μ longae, basi 10-12 μ, supra 8-10 μ largae, hinc inde sicut conidia appendiculo tenerrimo hyalino utrinque instructa. Conidia e basi largiore fusoidea, fuscidulae, 3-5-septatae, fuscidulae, in cellulam apicalem longiorem hyalinam producta.

Obs. *M. Manaosensis* P. Henn. [Rio Negro, Amazonas in foliis *Mauri-*

tiae Martianae] differe dicitur mycelio nigro, peritheciis maioribus, setis longioribus [N. B. Setae et in hac specie non sunt epiperitheciales, sed ad basin peritheciorum in mycelio enascunt!]. Jamvero haec habentur etiam in hac specie. In omnibus fere speciebus longitudo setarum variat sicut et magnitudo peritheciorum pro statu evolutionis et conditionibus climaticis proxime praecedentibus, sicut et diagnoses pro numero speciminum ab auctore inspectorum latitudinem quamdam admittunt. Ceterum species Henningsiania quoad omnes notas tam caracteristicas omnino concordat. Sane *nutationibus individualibus valorem specificum tribuere* non possumus.

Obs. — Die Beschreibung vorstehender Meliola-Arten kann bezüglich der Trennung der Arten nur eine vorläufige sein; denn wohl in kaum einer anderen Ascomyceten-Gruppe sind die spezifischen Unterschiede auf so schwankenden Charakteren begründet wie in dieser Gattung. Die Beschaffenheit des Mycels, die Form und Grösse der Sporen kann man noch als statische Merkmale betrachten, welche höchstens von der Nährpflanze beeinflusst werden. [Allerdings wird auch hier die Ausbeutung kleinster Unterschiede bei den Autoren auf die Spitze getrieben.] Anders jedoch verhält es sich mit Hyphopodien, mycelialen und perithecialen Borsten und perithecialen Höckern und Warzen.

Schon Gaillard hat die flüssige Unbeständigkeit dieser vegetativen Organe dargetan. Wenn die hyphopodia mucronata abortirte oder atrophirte Mycelzweige darstellen, wenn die hyphopodia capitata erste Anlagen der Perithezien sind, so kann man natürlich nie sicher sein, ob gewisse Verschiedenheiten in diesen Merkmalen nicht einem gewissen Stadium momentaner Entwicklung oder Rückbildung derselben Species entsprechen. Je nachdem die Atrophie der Mycelzweige früher oder später einsetzt, müssen die hyphopodia mucronata in einen kürzeren oder längeren Hals ausgezogen sein. Die vielleicht ziemlich gleichzeitig einsetzende Anlage der Perithezien könnte sich durch grössere, schon gelappte Hyphopodien äussern, wie ja tatsächlich eine ganze Anzahl von Arten ganzrandige und gelappte gleichzeitig aufweisen, ja selbst solche mit mehrzelligem Stiel. Vergleiche hierzu *M. crustacea, subcrustacea, megalospora.*

Der vegetative Rückschlag der Perithezien, der sich nach den Untersuchungen Gaillard's in der Bildung non Perithecialborsten oder cutinisirten Anhängsel zeigt, wird wohl auch die Unterscheidung einer Reihe von Parallel-Arten verursacht haben, wie *M. plebeja,* var. *asperrima, echinata* u. a.

Schliesslich wäre noch zu untersuchen, ob die Anlage von Mycelialborsten ein konstantes spezifisches Merkmal abgeben kann. Oft besteht ein eigenartiger Parallelismus zwischen Arten, die sich eigentlich nur durch die Anwesenheit oder das Fehlen der setae unterscheiden. S. z. B. *crustacea-corallina, obesa-coronata, bidentata-armata, quercina-quercinopsis* u. a. Jeden-

falls wird die diagnostische Wertung der Spitzenentfaltung der Borsten stark übertrieben. Arten wie *bidentata, Weigeltii, furcata* u. verwandte sind sicher nur Formen einer Grundart; *bicornis* und *perexigua* zeigen, dass ungegabelte und verzweigte Borsten neben einander bestehen können; die Spizzenteilung bei *bidentata* zeigt zuweilen deutliche Übergänge zu *furcata,* so dass eventuell *malacotricha* und *bicornis, bidentata* und *furcata* nur verschiedene Entwicklungs-stadien darstellten.

Jedem, der eine grössere Zahl Meliola-Arten untersucht hat, wird es klar, dass ein starker Prozentsatz der bisher beschriebenen Arten nicht als selbständige Spezies aufrecht gehalten werden können. Wie weit eine Reduktion der Arten stattzufinden hat, müssen nähere Untersuchungen lehren.

CATALOGUS MATRICUM

Abutilon
— Meliola Molleriana.
Acaena
— Meliola manca.
Alophyllum
— Meliola ambigua.
Amphilophium Vauthieri
— Meliola armata.
Amphilophium sp.
— Meliola bidentata.
Anacardiaceae v. *Schinus, Duvaua, Lythraea.*
— Meliola ludibunda.
Andira
— Meliola amphitricha.
Aristolochia sp.
— Meliola atricapilla.
— » ambigua.
— » ludibunda.
Artanthe sp.
— Trichopeltis reptans.
— Meliola asterinoides.
Aulomyrcia sp.
— Asterina peraffinis.
Baccharis genistelloides
Baccharis sp.
— Dimeriella horridula.
— Meliola pulchella var. abnormis.
Basanacantha spinescens
— Asterina Puigarii.
Bauhinia sp.
— Meliola Pazschkeana.
Bauhinia sp.
— Meliola perexigua.
Bignoniaceae v. *Amphilophium, Tecoma, Bignonia.*
— Meliola arachnoidea.
Bignonia sp.
— Meliola bidentata.
— » ambigua.
Bisleria
— Meliola bidentata.
Buddleya
— Meliola arachnoidea.
Cabralea glaberrima
— Meliola zig-zag.
Cactacea
— Meliola Araliae.
Calyptranthes variabilis
— Microthyrium caaguazense.
Campomanesia sp.
— Seynesia megas.
— Microthyrium caaguazense.

Carica
— Meliola Molleriana.
Carlludovica
— Meliola bidentata.
Casearia inaequilateralis
— Asterina cristata.
Casearia silvestris
— Meliola Balansae.
Castela
— Meliola Balansae.
? Cecropia
— Meliola obesa.
Celastraceae v. *Maytenus.*
Cestrum lanuginosum
— Asterina coriacella.
— Dimeriella uncinata.
Chuquiragua tomentosa
— Meliola Spegazziniana.
? Cissus sp.
— Asterina asperulispora.
— Dimerosporium solanicolum.
Collaea virgata
— Meliola malacotricha.
Compositae
— Asterella longiseta.
— Dimeriella horridula.
— Dimerosporium Puiggarii.
— Asterina vagans.
— Meliola pulchella var. abnormis.
— Meliola Spegazziniana.
— v. *Baccharis, Chuquiragua.*
Convolvulaceae v. *Ipomaea, Cordia.*
— Meliola Spegazziniana.
Croton
— Asterina peraffinis.
— Meliola malacotricha.
Cupania vernalis
— Meliola praetervisa.
Cupania emarginata
— Meliola obesa.
— » coronata.
Daphnopsis sp.
— Meliola asterinoides.
Desmodium
— Meliola bicornis.
Dichondra
— Meliola malacotricha.
Dodonaea
— Meliola Cookeana var. maior.
Drymis
— Meliola crustacea.
Duvaua dependens
— Meliola ludibunda.
Escallonia sp.
— Asterina consociata.
Eugenia bagensis
— Meliola asterinoides.
Euphorbiaceae v. *Sebastiania.*
Flacourtiaceae v. *Casearia.*
Gay-Lussacia
— Meliola pulchella.
Geum brasiliense
— Meliola manca.
Goeppertia hirsuta
— Meliola Cookeana.
Gonolobus
— Meliola bidentata.
Gramineae
— Meliola amphitricha.
Guarea Lessoniana
— Meliola Araliae.
Guatteria
— Meliola malacotricha.
Heteropteris sp.
— Seynesia Heteropteridis.
— Micropeltis »
? Hyptis
— Meliola arachnoidea.
? Ipomaea
— Asterina silvatica.
Iacaranda
— Meliola amphitricha.
Labiatae
— Meliola ambigua.
Lauraceae, v. *Nectandra, Goeppertia.*

Lauraceae
— Meliola arachnoidea.
Leguminosae v. *Bauhinia, Collaea, Desmodium.*
Leguminosae
— Meliola amphitricha.
— » malacotricha.
— » ludibunda.
— » bicornis.
Liriosoma
— Micropeltis coerulescens.
Loranthaceae, v. *Phoradendron.*
Luhea divaricata
— Meliola coronata.
Lythraea brasiliensis
— Meliola amphitricha.
— » malacotricha.
— » brasiliensis var. sanguineo- maculans.
— Meliola quercinopsis var. megalospora.
Malpighiaceae v. *Heteropteris.*
— Asterina peraffinis.
— Meliola bidentata.
Malvaceae, v. *Pavonia, Sida, Abutilon.*
— Asterina peraffinis.
— Meliola Molleriana.
Maytenus gonoclada
— Asterina silvatica.
Maytenus sp.
— Meliola amphitricha.
Melastomataceae v. *Miconia.*
— Meliola ambigua.
Melaceae v. *Çabralea, Guarea, Trichilia.*
— Meliola obesa.
Miconia sp.
— Asterina peraffinis.
Mikania
— Meliola malacotricha.
Mimosaceae v. *Leguminosae.*
Mollinedia elegans
— Asterina.
Myrrhinium rubriflorum
— Seynesia megas.
— Microthyrium pseudodothidea.
— Microthyrium confertum.
Myrsine umbellata
— Dimerosporium parasiticum.
— Meliola crustacea.
— » armata.
— Microthyrium caaguazense.
Myrtaceae v. *Campomanesia, Eugenia, Myrrhinium, Aulomyrcia, Calyptranthes.*
Myrtaceae
— Microthyrium caaguazense.
— » applanatum.
— » Melastomacearum.
— Microthyrium pseudodothidea.
— Seynesia similis.
— » megas.
— Asterina Leopoldina.
— » Balansae.
— Meliola pulchella.
— Pseudomeliola Rolliniae.
Nectandra rigida
— Microthyrium disiectum.
— Micropeltis coerulescens.
— Asterina ampullulifera.
Passiflora sp.
— Asterina Passiflorae.
— Meliola Molleriana.
Pavonia sepium
— Dimerosporium solanicolum.
— Asterina peraffinis.
Phoradendron sp.
— Asterina Loranthacearum.
Pilocarpus
— Meliola ludibunda.
Piperaceae v. *Artanthe.*
— Meliola Molleriana.
Relbunium hirtum
— Microthyrium disiectum.

Rosaceae v. *Rubus.*
Rubiaceae v. *Basanacantha, Relbunium.*
— Meliola plebeja.
— Microthyrium scutelliforme.
— Dimerosporium crustaceum.
Rubus sp.
— Meliola manca.
Rutaceae v. *Zanthoxylum.*
— Meliola obesa.
— » Molleriana.
— Dimerosporium Rickianum.
Sapindaceae v. *Cupania, Serjania, Schmidelia.*
— Meliola ambigua.
Schinus molle
— Meliola amphitricha.
Schinus therebinthifolius
— Meliola coronata.
Schinus sp.
— Meliola patella.
— » malacotricha.
— » amphitricha.
Schmidelia edulis
— Dimerosporium parasiticum.
— Meliola laevis.
Scitamineae
— Meliola amphitricha.
Scutia
— Meliola bidentata.
Sebastiania Klotzschiana
— Dimerosporium solanicolum.
— » Asterinarum.
— Meliola patella.
— Seynesia pachysperma.
Serjania sp.
— Seynesia multilobata.
— Meliola amphitricha
— » ambigua.
Sida carpinifolia
— Asterina diplocarpa.
Sida sp.
— Asterina peraffinis.
Solanaceae v. *Cestrum.*
— Meliola plebeja.
Solanum [? verbascifolium]
— Micropeltis coerulescens.
— Dimerosporium solanicolum.
— Asterina vagans.
— Meliola Winterii.
Solanum boerhavifolium
— Micropeltis vagabunda.
— Microthyrium marginatum.
— » crassum.
— Asterina vagans.
— Dimerosporium solanicolum.
Solanum sp.
— Microthyrium disiunctum.
— Asterina vagans.
— Dimerosporium solanicolum.
— » Asterinarum.
— Meliola bicornis.
Sorocea ilicifolia
— Vizella Guilelmi.
Staucardia trifoliata
— Asterina peraffinis.
Styrax acuminatum
— Asterina peraffinis
Styrax leprosnm
— Asterina multiplex.
— Dimerosporium solanicolum.
— Meliola tomentosa.
Therebinthaceae v. *Anacardiaceae.*
Thymelaeaceae v. *Daphnopsis.*
Tiliaceae v. *Luhea.*
Tournefortia floribunda
— Asterina vagans.
— Dimerosporium solanicolum.
Trichilia sp.
— Asterina peraffinis.
Trigonia
— Meliola Molleriana.
Turnera ubrifolia
— Asterina peraffinis.
Urticaceae v. *Sorocea.*
? Vernonia sp.
— Asterella longiseta.

Zanthoxylum rhoifolium
— Meliola quercinopsis var. megalospora.

Zanthoxylum hiemale
— Dimerosporium meliolicolum
— » solare.
— Meliola tomentosa.

NOMINA QUAEDAM VULGARIA

Açouta-cavallo = Luhea divaricata.
Angelica = Basanacantha spinescens.
Aroeira = Lythraea brasiliensis.
Aroeira-salsa = Schinus mollis.
Assobieira = Duvaua dependens.
Branquilho = Sebastiania Klotzschiana.
Cambará de espinho = Chuquiragua tomentosa.
Camboatá vermelho = Cupania vernalis.
Camboim — Myrtaceae.
Canella seiva = Nectandra rigida.
Cangerana = Cabralea glaberrima.
Carne de vacca = Styrax leprosum.
Capororoca = Myrsine umbellata.
Carqueja = Baccharis genistellioides.
Chá dos bugres = Casearia silvestris.
Chal-Chal = Schmidelia edulis.
Cincho = Sorocea ilicifolia.
Cipó mil-homens = Aristolochia sp.
Coeirana = Solanum sp.
Coentrilho = Zanthoxylum hiemale.
Coração de negro = Maytenus gonoclada.
Embira = Daphnopsis sp.
Espinilho = Zanthoxylum hiemale.
Flôr de paixão = Passiflora.
Guabirobeira = Campomanesia sp.
Guassatunga = Casearia inauquilateralis.
Guaxuma = Sida carpinifolia.
Herva da pontada = Casearia silvestris.
Herva de passarinho = Phoradendron sp.
Lavramão = Chuquiragua tomentosa.
Louro = Cordia sp.
Mamica de cadella = Zanthoxylum rhoifolium.
Maracujá = Passiflora sp.
Mólho = Duvaua dependens.
Murtillo = Myrrhinium rubriflorum.
Pata de vacca / Pé de boi = Bauhinia sp.
Pau d'arco = Guarea Lessoniana.
Pau ferro = Myrrhinium rubriflorum.
Pau de remo = Styrax acuminatum.
Presente = Casearia silvestris.
Succará = Chuquiragua tomentosa.
Unha de boi = Bauhinia sp.
Unha de gato = Bignonia sp.
Vassoura = Sida carpinifolia.
Vassoura vermelha = Dodonaea sp.

Nouvelle Contribution pour l'étude des Myxomycètes du Portugal

PAR

C. TORREND

Lorsque en 1908 je publiais dans le *Bulletin de la Soc. Port. des Sciences Nat.* un catalogue raisonné de 97 espèces de myxomycètes rencontrés en Portugal, j'étais loin de m'attendre à être en mesure de publier une nouvelle Contribution à un peu plus d'un an de distance. Et cependant c'est la réalité. Le climat du Portugal qui se prête admirablement au développement de ces intéressants petits champignons, d'autre part la propriété de plus en plus reconnue aux myxomycètes d'être cosmopolites, ont été la cause sans nul doute de voir mes excursions couronnées de succès, au point de pouvoir aujourd'hui ajouter 19 espèces ou variétés nouvelles intéressantes pour la Flore des Myxomycètes du Portugal.

CRIBRARIACÉES

98 **Cribraria piriformis** Schrad.

α) **genuina.**

Trouvée en grande abondance à Alfeite sur une souche de pin.

β) **notabilis** Rex.

Sur une souche de chêne. Serra do Gerez (1). L'habitat de cette variété, aussi bien que pour l'espèce suivante, est singulier, car l'on sait que les *Cribraria* aiment surtout le bois des conifères.

---

(1) Cette variété, ainsi que l'espèce suivante et plusieurs autres énumérées dans cette Contribution, sont le fruit de la fameuse excursion au Gerez organisée par l'*Illustração Portugueza* pour chasseurs et naturalistes, en Septembre 1908. — Si nos compagnons de chasse ne furent pas des plus heureux, le groupe des naturalistes n'eut pas à se plaindre; loin de là. Déjà la Broteria a fait connaître quelques résultats de l'Excursion Scientifique. Elle continuera à le faire au fur et à mesure que les matériaux seront étudiés.

99 **Cribraria microcarpa** (Schrad.) Pers.
Sur un vieux tronc de chêne tout pourri. Serra do Gerez.

100 **Lachnobolus globosus** Rost.
Espèce très élégante et très rare, jusqu'ici rencontrée seulement aux Etats Unis, je crois, et sur des piquants de châtaignes. J'ai été assez heureux d'en découvrir une dizaine de sporanges sur des feuilles de *Quercus Suber*, dans la forêt de Queluz, en Janvier 1910. Toutes les parties du sporange, mais surtout le calicule, étaient très bien développées.

TRICHIACÉES

101 **Hemitrichia Karstenii** List.
α) **genuina.** — Sur une branche de *Quercus Suber* à Mafra. Décembre 1909.

102 **Hemitrichia ovata** (Pers.) Macbr.
α) **genuina.** — Sur un tronc de châtaignier à S. Fiel. Août 1909.
β) **nana** Massée *(sub spec.)*. — Un grand nombre de sporanges de cette minuscule espèce, ou plutôt variété, ont été trouvés dans la Propriété royale da *Infante*, en Février 1910. — Ils ont tous les caractères spécifiques du type, moins celui de la petitesse (0,2-0,3^{mm} à peine) et du réseau capillitiel, presque rudimentaire. Les filaments et les mailles qu'ils forment sont très rares, de plus ils sont à peu près complètement dépourvus de spirales. — Ce dernier caractère s'observe aussi dans la *f. typique* trouvée à S. Fiel, quoique d'une façon moins prononcée.

103 **Trichia affinis** De Bary *f. intermedia.*
Sur une écorce de chêne. Serra do Gerez. Septembre 1908. — F. à élatères finement épineuses, et à sporanges brun jaunâtre foncé comme ceux de *T. persimilis* Karst.

Obs. — La découverte de cette forme confirme les vues exposées dans ma *Flore des Myxomyc.* au sujet de *T. affinis* et ses espèces voisines. Elle est très polymorphe, et devrait englober sous son nom spécifique *T. pulchella*

Rex et *T. persimilis* Karst. avec leurs nombreuses formes ou variétés. — Jusqu'ici on s'inclinaît à considérer *T. persimilis* comme espèce autonome ou au moins comme un bon point de repère, à cause de la couleur plus foncée de ses sporanges, qui les faisait vite distinguer de ceux de *T. affinis* qui sont ordinairement d'un beau jaune vif. — Souvent en effet le caractère des spores à réticulation coupée ne suffit pas à la distinguer des formes identiques rangées sous le nom de *T. affinis*. Voici maintenant une nouvelle forme dont les spores ont la réticulation bien complète de *T. affinis* et cependant la couleur des sporanges est foncée comme chez *T. persimilis*. Le caractère des élatères finement épineuses n'est pas distinctif puisqu'on le trouve assez souvent chez l'une et l'autre espèce.

STÉMONITACÉES

104 **Clastoderma debaryanum** Blitt.

Sur des rameaux de chêne pourri. Cintra, Quinta de Monserrate. Mars 1909.

Cette minuscule espèce, connue jusqu'ici seulement de la Suède, Norvège, Etats Unis, Japon, Ceylan et Bornéo, a été rencontrée avec abondance à deux reprises sur le substratum indiqué. Elle n'est peut-être pas rare, mais plutôt difficile à apercevoir, à cause de la petitesse de ses sporanges.

105 **Lamproderma arcyrionema** Rost.

Sur un rameau de chêne pourri. Cintra. Quinta da Duqueza de Saldanha. Avril 1909. — Espèce nouvelle pour l'Europe, très petite, cependant appelant facilement l'attention du mycologue par le vif éclat métallique de l'extrémité supérieure de ses sporanges.

106 **Comatricha typhina** Pers. v. **heterospora** Rex.

Sur des brindilles, et rameaux de chêne. Serra do Gerez. Septembre 1908.

Voilà une forme intéressante qui ne laisse pas d'intriguer les mycologues, comme m' écrivait Miss G. Lister, lorsque je lui ai communiqué ma trouvaille. Parmi les *Stemonitis* connues, seule *St. fusca* a les spores réticulées, et parmi les *Comatricha* seule la forme qui nous occupe. Y aurait-il des formes intermédiaires encore inconnues ou disparues entre les deux espèces ? — La f. du Gerez semblerait l'indiquer, puisque son réseau superficiel du capillitium

est plus lâche, et plus foncé rappelant celui de *Stemonitis fusca*; cependant son port est tout à fait celui d'une *Comatricha*. D'après Miss G. Lister, cette forme est probablement identique à *C. dictyospora* Cel. (Myx. Böhm. p. 49, 1893). Elle a été observée aussi deux fois aux Etats Unis; c'est donc une quatrième fois que cette forme curieuse apparaît maintenant dans les flores locales. Peut-être y aurait-il lieu à la séparer de *C. typhina* et à en faire une espèce autonome.

107 **Stemonitis splendens** Rost.

Sur des feuilles sèches d'*Agave americana*. Alfeite. Mars 1910.

108 **Stemonitis flavogenita** Jahn.

Sur un tronc pourri de chêne. Serra do Gerez. Cueillie aussi avec abondance sur un morceau de bois mis en culture. Dans ce dernier cas j'ai pu observer parfaitement la formation de son plasmodium d'un beau jaune vif, lequel a donné lieu à de nombreux sporanges très courtement pédonculés, et à des spores rougeâtre clair de 7-9 μ. — Si ce n'était la dimension des stipes, il serait souvent difficile de la distinguer de *St. herbatica*, car, outre que la couleur du plasmodium ne peut pas toujours s'observer, on sait qu'il ne faut pas attacher trop d'importance sur elle, puisqu'elle peut souvent dépendre simplement du substratum ou de la substance qui sert d'aliment au plasmodium. Mais alors, si la seule longueur du stipe sert de caractère distinctif entre les deux espèces, que faudrait-il faire des formes intermédiaires à stipes de 1 $^1/_2$-2^{mm}. de longueur? — La couleur des spores est aussi loin d'être caractéristique, puisqu'on trouve des exemplaires de *Stemonitis herbatica* à spores ferrugineuses et des exemplaires de *St. flavogenita* rouge pâle.

Pour ma part je ne suis pas éloigné de considérer *St. herbatica*, *St. flavogenita* et *St. ferruginea* comme des variétés ou formes d'une seule espèce, ou plutôt sous-espèce, laquelle se rangerait elle même dans la sphère des variations de *St. splendens*.

DIDYMIACÉES

109 **Didymium complanatum** Macbr.

Sur l'écorce de Pins, et aussi sur l'écorce encore vivante d'un arbre exotique. Bemfica. (Quinta da Marqueza da Fronteira). — Ses vésicules inter-capillitielles sont bien caractéristiques, le plus souvent jaunâtres, souvent aussi violet pâle, comme je l'ai constaté sur les exemplaires portugais.

110 **Chondrioderma testaceum** Rost.

Sur des brindilles et feuilles mortes. — Quinta do Bomjardim (Bellas). *Forme toute blanche.*

A mesure que les recherches sur les Myxomycètes se multiplient, le *Ch. testaceum* Rost. apparaît de plus en plus polymorphe. D'un côté il montre une grande affinité pour *Ch. reticulatum*, de l'autre pour *Ch. radiatum*. Il y a quelques années à peine les caractères distinctifs de ces 3 espèces étaient bien fixes :

	C. reticulatum	*C. testaceum*	*C. radiatum*
Sporanges	plasmodiocarpes sessiles blancs	réguliers sessiles couleur de chair	réguliers Ordt brévi-stipités grisâtre ou brun pâle
Capillitium	pâle	pâle	violet foncé
Spores	violet pâle, 6-8 μ. sublisses (8-10 μ. chez les formes américaines)	violet pâle, 7 9 μ. sublisses	brun pourpre, 9-12 μ., finement échinulées
Columelle	Couleur de chair	Couleur de chair	brun pâle
Peridium	crustacé ; l'externe séparable de l'interne	crustacé ; l'externe séparable de l'interne	cartilagineuse ; l'externe inséparable de l'interne

Depuis, signalons quelques formes ou variétés récemment découvertes qui tendent à mettre quelque confusion entre ces 3 espèces.

D'abord le *Ch. radiatum*, v. *alba* que j'ai citée dans le «Cat. rais. des Myx. du Port.» ainsi que dans ma «Flore des Myxom.» — est tout blanc, comme *Ch. reticulatum ;* de plus il est sessile,

mais il a les autres caractères de capillitium, spores et peridium communs au *Ch. radiatum;* puis cette nouvelle forme de *Ch. testaceum* — citée ici, également blanche, mais à forme très régulière. Ce serait donc deux formes intermédiaires, la première entre *Ch. radiatum* et *Ch. reticulatum*, la seconde entre *Ch. testaceum* et le même *Ch. reticulatum*. Voici maintenant que Mr. Charles Meylan vient de découvrir en Suisse une nouvelle forme, intermédiaire entre *Ch. testaceum* et *Ch. radiatum*. C'est son *Ch. montanum* brévi-stipité à peridium fendu en lobes comme *Ch. radiatum*, et à capillitium foncé également semblable à celui de cette espèce; mais ses spores sont petites, sublisses et claires comme celles de *Ch. testaceum;* de plus son peridium externe est crustacé, et bien séparable de l'interne.

Je ne doute pas que de nouvelles recherches fassent découvrir encore de nombreuses formes non encore connues et qui se rattachent à l'une de ces 3 espèces citées.

PHYSARACÉES

111 **Cienkowskia reticulata** Rost.

Trouvée à plusieurs reprises sur branches de chênes à Mafra, sur feuilles à Alfeite, et sur un débri de souche de pin mis en culture.

Espèce nouvelle pour l'Europe et bien facile à reconnaître par ses plasmodiocarpes sinueux, ainsi que par son capillitium de forme double; c'est-à-dire, consistant de filaments *jaune hyalin* diversément réticulés entre eux et à nombreuses extrémités crochues, puis de diverses plaques de granules calcaires jaunes dispersées çà et là et soutenues par le système des filaments jaune hyalin.

112 **Physarum contextum** Pers.

Sur feuilles amoncelées. — Monchique, Mars 1909; Bemfica. Novembre 1909.

113 **Physarum conglomeratum** Rost.

Sur des feuilles amoncelées. — Bemfica. Janvier 1910.

Ce n'est certainement qu'une variété ou forme plasmodiocarpe de l'espèce précédente.

114 **Physarum tenerum** Rex.

Sur l'herbe, brindilles etc. — Cintra (Quinta de Monserrate.) Novembre 1908.

Élégante espèce des pays chauds qui fait ainsi son apparition dans les Flores Européennes. En suivant l'opinion de Mr. Macbride, dans ma Flore des Myxom. n.° 222, je l'avais identifiée au *P. obrusseum* Rost., et m'étais éloigné de l'opinion de Lister, lequel fait de *Phy. tenerum* une espèce autonome, et ne considère *P. obrusseum* que comme une variété de *Phys. polycephalum*. Je me range pleinement à l'opinion de ce dernier depuis la découverte de *Phys. tenerum* Rex en Portugal, et après examen de nombreux exemplaires du vrai *Phys. obrusseum* reçus du Brésil du Dr. Rick S. J. — Cette dernière espèce est commune au Brésil, aussi bien que son type *Phyp. polycephalum*. Les exemplaires reçus montraient plusieurs sporanges simples, mais aussi plusieurs soudés entre eux et formant comme un sporange unique et multilobé rappelant la forme du *Phys. polycephalum* α) *genuinum*.

115 **Physarum auriscalpium** Cook.

α) **genuinum.**

Très abondant sur les troncs vivants d'*Eucalyptus* ou de divers arbres conifères (*Thuya*, *Cupressus*, etc) dans la Propriété de la Marquise da Fronteira à Bemfica. — Contrairement aux exemplaires précédemment trouvés par moi (Cf. Catal. rais. des Myxomyc. du Port. n.° 82), lesquels étaient de couleur gris brunâtre, — les exemplaires de Bemfica appartiennent tous à l'espèce typique, de couleur franchement jaune ochracé ou doré; quelques-uns cependant gris ou noirâtres. La plupart des sporanges sont subsessiles, sessiles ou même plasmodiocarpes. Cette particularité qui jusqu'ici faisait le caractéristique de *Physarum rubiginosum* permet d'identifier les deux espèces, comme m'écrivait Miss G. Lister au sujet d'exemplaires cueillis dans la Serra du Gerez en 1908 et qu'elle avait d'abord rangés sous *Phys. rubiginosum*. Ce n'est pas

la première modification dans la nomenclature, ou plutôt simplification, dont a été cause l'espèce si polymorphe qui nous occupe.

116 **Physarum crateriforme** Petch. (1)

Sur des troncs morts de *Araucaria*, *Thuya*, etc. — Lumiar (Quinta da Duq. de Palmella), Bemfica (Quinta da Marq. da Fronteira) — Espèce nouvelle que Mr. Petch vient de décrire (1) je crois, dans les «*Annals of the Royal Bot. Gardens Peradeniya*» rencontré par lui à Ceylan, et retrouvé en Portugal à plusieurs reprises pendant les automnes de 1908 et 1909.

Sa place naturelle est tout à côté de *Phys. nutans* v. *leucopheum* — à formes stipitées — dont elle diffère surtout par la prolongation de son stipe en vraie columelle, et par ses spores ordinairement beaucoup plus colorées. La longueur de cette columelle elle même est fort variable. Miss G. Lister m'écrit avoir reçu de Mr. Petch des exemplaires à columelle atteignant le sommet du sporange, et servant de support sur son parcours à de nombreux nœuds calcaires allongés en forme de bâtonnets. Chez d'autres exemplaires la columelle atteint à peine le milieu du sporange, chez d'autres enfin elle est rudimentaire. Ce sont ces deux derniers stades qu'on rencontre chez la forme portugaise.

Travail fait à l'Institut des Sciences Naturelles du Collège de Campolide.

---

(1) La nouvelle de cette découverte par l'auteur cité m'a été donnée par Miss G. Lister. Je suppose que la description de cette espèce a été publiée dans la Revue citée, car c'est là que Mr. Petch publie ordinairement ses notes mycologiques.

UN NOUVEAU GENRE DE DISCOMYCÈTES

HELOLACHNUM n. gen.

Lachnum helotioideum, i. e. pilis destitutum.

Helolachnum aurantiacum Torrend, n. sp.

Gregarium, stipitatum, pulchre aurantiacum Klincksieck C. C. 156, 161, majusculum, 4-10^{mm}. latum, 4-7^{mm}. altum; disco primum concavo et margine circiter $\frac{1}{2}$^{mm}. crassa munito, deinde explanato, extus furfuraceo; stipite 3-5^{mm}. albescente, Klincksieck C. C. 171, 0171; ascis clavatis 75-100×5-7 μ., octosporis; paraphysibus ascos circa 16-20 μ. superantibus, sursum lanceolatis, ad basim cuspidio septatis, 100-120×2 $^1/_2$-4 μ.; sporis acute fusoideis, interdum obtuse ellipticis, imo et capitatis, 10-13×1 $^1/_2$-3 μ., hyalinis, levibus.

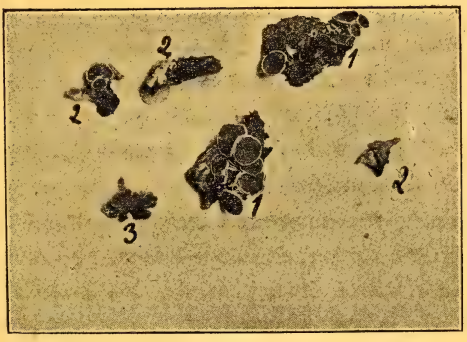


Fig. 1 — 1. *Réceptacles de grandeur naturelle de* Helolachnum aurantiacum *Torrend, laissant voir une marge bien manifeste.*
2. *Les mêmes vus de côté.*
3. *Un exemplaire très développé, à bords ondulés et marge presque nulle.*

Ad radices *Ulicis europæi*, in locis humidis et arenosis prope Tagum. — Quinta da Infante. Martio.

Aspectus totus et color optime simulant *Helotium Tuba* — Cf. apud Boudier, *Icon. Myc.* Pl. 490.

Obs. La découverte de ce genre vient remplir une lacune dans le parallélisme des Pézizacées à paraphyses lancéolées et émergentes. *Helolachnum* est donc un *Lachnum* dépourvu de poils, c'est à dire un *Helotium* à paraphyses caractéristiques du genre *Lachnum*. Pour compléter ce parallélisme, il ne reste plus qu'à trouver parmi les Pézizacées quelque espèce sessile et glabre pour faire pendant au *Dyslachnum*, lequel suivant la description de son auteur, le Dr. Rehm, a les caractères des *Lachnum* poilus, mais est dépourvu de stipe.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES MUSCINÉES DE MADÈRE

(Deuxième Série)

par Alphonse Luisier

Naturaliste de l'Institut des Sciences Naturelles au Collège de Campolide Lisbonne

---

Le matériel de cette nouvelle contribution m'a été, en partie, envoyé par mon infatigable ami, M. Carlos A. Menezes, à qui j'adresse mes plus sincères remerciements.

Il y a quelques mois, un prêtre distingué du Séminaire de Funchal, le Rév. Père Manuel da Silveira, avait l'obligeance de mettre à ma disposition une importante collection de mousses de Madère, qui faisaient partie, depuis de longues années, de l'Herbier du Séminaire: je ne saurais assez l'en remercier. Bon nombre de ces spécimens avaient été récoltés par Johnson et par Kny; plusieurs même doivent être, je crois, des doublets des collections originales étudiées par Mitten. Malheureusement, un grand nombre de ces exemplaires ne portent aucune étiquette, et perdent par là beaucoup d'importance. Aussi, ne me suis-je guère servi des spécimens sans indication de localité, que lorsqu'ils contenaient quelque nouveauté. La collection du Séminaire n'est encore étudiée qu'en partie. Le travail que je publie aujourd'hui contient, outre quelques espèces nouvelles pour Madère, des variétés, à mon avis, nouvelles pour la science.

Deux genres: *Dichodontium* et *Physcomitrium* sont nouveaux: celui-ci pour la flore de Madère, celui-là pour les îles atlantiques.

Les plantes suivantes sont nouvelles pour Madère:

Trichostomum mutabile var. *nigroviride*
Grimmia leucophaea
Physcomitrium pyriforme.

De plus quatre espèces sont nouvelles, non seulement pour Madère, mais pour les îles atlantiques en général:

Blindia acuta
Dichodontium pellucidum
Glyphomitrium Daviesii
Homalia trichomanoides.

Comme ces plantes ne portent aucune indication de localités, j'ai eu, je l'avoue, des doutes sur leur provenance ; cependant les informations que le R. P. Silveira et M. C. Menezes ont bien voulu me donner sur la Collection de Mousses du Séminaire, ont calmé mes scrupules et fait accepter ces exemplaires comme des plantes madériennes.

La flore byologique des îles atlantiques, et de Madère en particulier, est loin d'avoir révélé tous ses trésors. Dans mes notes précédentes sur les mousses de Madère, j'avais fait connaître un genre nouveau pour l'île de Madère (1), le genre *Dicranella* (2), représenté à Madère par une variété nouvelle de *D. varia*. Quelques mois plus tard, M. Bryhn publiait la description de *Dicranella canariensis* sp. n., découverte par lui à Ténérife et à Gran-Canaria (3). Au commencement de 1909, Miss Armitage récoltait à Madère cette même *D. canariensis*, ainsi que *D. heteromalla* (4). Voilà donc, en peu de temps, trois espèces d'un genre inconnu, jusque là, aux îles atlantiques. Et ce n'est là qu'un exemple. Les récoltes de Miss Armitage, étudiées par M. Dixon, contiennent plusieurs autres nouveautés pour la flore bryologique de Madère et des îles atlantiques.

---

(1) *Dicranella varia* a été récoltée aux îles Canaries, en mars 1906, par M. Pitard. cf. Contribution à l'étude des Muscinées des îles Canaries. — (*Bul. Soc. Bot. France.* Mém. 7. 1907).

(2) *Bull. de la Soc. Portug. Sc. nat.* séance du 25 fév. 1908.

(3) Ad cognitionem Bryophytorum Archipelagi Canariensis contributio. Trondhjem. 1908, 8°, 35 pp.

(4) Dixon. Contributions to the Moss-Flora of the Atlantic Islands (*Journ. of Botany*, oct. 1909 365-374).

I. HÉPATIQUES

MARCHANTIACEAE

Targionia

T. hypophylla L. — Levada do Curral dos Romeiros, mai 1908, leg. MENEZES.

Marchantia (L.) Raddi.

M. polymorpha L. — Levada do Curral dos Romeiros, c. fr. mai 1908.

Jungermanniaceae acrogynae

Saccogyna Dum.

S. viticulosa Dum. — Campanario, juin 1908 ; Levada do Curral dos Romeiros, juin 1908, leg. MENEZES.

Frullania Raddi.

F. dilatata (L.) Dum. var. *microphylla*. — Serra do Poiso, avril 1909, leg. MENEZES.

SELIGERIACEAE

Blindia Br. eur.

B. acuta (Huds.) Br. eur. Madère ; un exemplaire, sans indication de localité. — *Herb. Sémin. Funchal.* Espèce nouvelle pour les îles atlantiques.

Les exemplaires de Madère portent des capsules un peu allongées, cylindriques ; j'avais cru d'abord être en présence de la *B. madeirensis* Geh. encore inédite. Mais M. CARDOT, que j'ai consulté, me répondit que l'exemplaire de l'herbier du Séminaire était bien la *B. acuta* et qu'il possédait des exemplaires d'Auvergne à capsule aussi allongée. *B. madeirensis*, dont

M. CARDOT m'a bien voulu communiquer un brin original, a les tiges plus courtes, les feuilles plus étroites et les cellules alaires moins colorées; les fruits en sont jusqu'ici inconnus. Elle pourrait bien n'être qu'une variété de *B. acuta*.

RHABDOWEISIACEAE

Dichodontium Schpr.

D. pellucidum (L.) Schpr. — Sur les pierres c. fr. s. i. l. *(Herb. Sém. Funchal)*. Quelques pédicelles et un sporogone bien développé, muni encore de son opercule. Genre nouveau pour les îles atlantiques.

DICRANACEAE

Dicranum Hedw.

D. Scottianum Turn. var. **canariense** (Hpe.) Corb. — Sitio do Caramujo c. fr., août 1907, leg. MENEZES.

Je me range tout à fait de l'avis de M. CORBIÈRE, qui ne voit dans le *D. canariense* Hpe. qu'une variété, à f. denticulées au sommet, de *D. Scottianum*.

Campylopus Brid.

C. flexuosus (L.) Brid. var. **Menezesianus** Luis. var. nov. *A typo differt foliis praesertim superioribus, fortiter falcato-homotropis.* Sitio do Caramujo, août 1907, leg. MENEZES.

C. azoricus Mitt. — Fonte de João Perado, c. fr. 1859 *(Herb. Sém. Funchal)*.

C. polytrichoides De Not. — Ilha do Porto Santo, leg. MENEZES. — var. **flavescens** Luis. var. nov. — *Differt a forma typica foliis magis elongatis, pilo flavescente instructis.* Fonte de João Perado, 1859; Vasco Gil, oct. 1877 *(Herb. Sém. Funchal)*.

Fissidens Hedw.

F. viridulus (Sw.) Wahl. — Funchal, fév. 1908, (leg. Menezes). (Un exemplaire, sans indication de localité, dans *l'Herb. du Sém. de Funchal).*

F. pallidicaulis Mitt. — Madère s. i. l. leg. Johnson, 1862. *(Herb. Sém. Funch.* sub nom. *F. rhizanthus).*

Je possède un bel exemplaire de cette espèce, récolté aux Açores par M. Tobias Barcellos (31, viii, 1909). C'est, je crois, une espèce nouvelle pour les Açores.

— var. **major** Luis. var. nov. *Differt a typo aspectu robustiore et cellulis majoribus. (Herb. Sém. Funch.* s. i. l. sub nom. *Fiss. prolifer* Mitt.)

POTTIACEAE

Eucladium Bryol. eur.

E. verticillatum (L.) Bryol. eur. forme. — Levada do Curral dos Romeiros, août 1908, leg. Menezes.

Trichostomum Hedw.

T. mutabile Br. — Levada do Curral dos Romeiros, c. fr. mai 1908, leg. Menezes.

— var. **nigroviride** Ren. et Card. Campanario, juin 1908, leg. Menezes. Cette variété est nouvelle pour Madère.

Tortula Hedw.

T. muralis (L.) Hedw. — Funchal, c. fr. fév. 1908; N.ª S.ª do Monte, c. fr. fév. 1908. Ponta do Pargo, mai 1908, leg. Menezes.

GRIMMIACEAE

Glyphomitrium Brid.

G. nigricans (Kunze) Mitt. — Pico do Cardo, sur les faces verticales des blocs de basalte, c. fr. juil 1877 *(Herb. Sém. Funch.)*

G. Daviesii Sm. Brid. — Un exemplaire s. i. l. dans *l'Herb. du Sém. de Funchal.*

Les dents du peristome ne présentent pas la ligne médiane longitudinale, dont parlent les auteurs que j'ai pu consulter; les dents sont parfois irrégulièrement réunies les unes aux autres; tout le reste s'accorde pleinement avec la description de *G. Daviesii.* Cette espèce est nouvelle pour les îles atlantiques. Elle n'était connue que des côtes basaltiques de l'Irlande, de l'Angleterre, de l'Écosse et des îles Feroë. Il ne faut pas trop s'étonner de retrouver cette espèce sur les rochers basaltiques de Madère. Il y a d'autres cas analogues, par exemple, *Hookeria laetevirens, Ulota calvescens,* etc., connues aussi seulement en Angleterre et aux îles atlantiques.

Grimmia Ehrh.

G. leucophaea Grev. — Madeira, s. i. l. 1858. *(Herb. Sém. Funch.)* Espèce nouvelle pour la flore de Madère.

G. trichophylla Grev. — Sur les pierres, Levada dos Lamaceiros, 1859. *(Herb. Sém. Funchal).* Sitio do Caramujo, août 1907, leg. Menezes.

Racomitrium Brid.

R. aciculare (L.) Brid. — Madeira s. i. l. 1859 *(Herb. Sém. Funchal).*

R. heterostichum (Hedw.) Brid. — Sitio do Caramujo, août 1907, leg. Menezes.

R. canescens (Weis.) Brid. var. **ericoides** Br. eur. — Fonte de João Perado, sept. 1869; Pouso, (ca. 1000 m.) mars 1865, leg. Kny *(Herb. Sém. Funchal).* Camacha; Sitio do Caramujo, août 1907, leg. Menezes.

ORTHOTRICHACEAE

Anoectangium (Hedw.) Br. eur.

A. angustifolium Mitt. — Ribeira de Santa Luzia, c. fr. avril 1865;

Pico dos Romeiros, (ca. 400 m.) c. fr. sept. 1877. *(Herb. Sém. Funchal).*

Ulota Mohn.

U. calvescens Wils. — Sur les pierres et les arbres, dans les montagnes c. fr. (s. i. l.) sept. 1859 *(Herb. Sém. Funch.)* Serra do Poiso, sur les lauriers c. fr. août 1909, leg. MENEZES.

FUNARIACEAE

Physcomitrium Brid.

Ph. pyriforme Brid. — Madère, sur le sol humide s. i. l. *(Herb. Sém. Funch.).* Genre nouveau pour Madère.

Cette espèce était déjà connue aux Açores et aux îles Canaries.

Entosthodon Schwägr.

E. Templetoni (Sm.) Schwgr. — Funchal, c. fr. 1858; Fonte de João Perado, c. fr. 1859 *(Herb. Sém. Funch.)*

Funaria Schr.

F. hygrometrica L. — Funchal, c. fr.; Choupana, c. fr.; Ponta do Pargo, c. fr., mai 1908, leg. MENEZES.

— forma *minor*, plante plus petite, pedicelle 10-12 millim. *(Herb. Sém. Funch.* s. i. l.)

BRYACEAE

Epipterygium Lindb.

E. Tozeri (Grev.) Lindb. — Levada do Pisão, c. fr. leg. MENEZES.

Bryum Dill.

B. argenteum L. var. **lanatum** Br. eur. — Boa Nova, 1858. *(Herb. Sém. Funchal).*

B. torquescens Br. eur. — Murs, près du Pic de S. João, c. fr. 1858. *(Herb. Sém. Funchal).*

B. alpinum Huds. var. **meridionale** Schp. — Pico de S. João, 1858. *(Herb. Sém. Funch.)*

MNIACEAE

Mnium (Dill.) Schp.

M. undulatum (L.) Weis. — Ribeira da Metade ; leg. Menezes. Ribeiro Vasco Gil, Juil. 1877 *(Herb. Sém. Funch.)*

BARTRAMIACEAE

Anacolia Schimp.

A. Webbii (Mont.) Sch. — Deux exemplaires s. i. l. récoltés en 1858, très probablement par Johnson *(Herb. Sém. Funch.)*

Bartramia Hedw.

B. stricta Brid. — Levada de S. Luzia ; un autre exemplaire en fruits, s. i. l. *(Herb. Sém. Funchal).*

Philonotis Brid.

Ph. rigida Brid. — Curralinho, 400 m. c. fr., leg. Kny. 6 fév. 1865. *(Herb. Sém. Funchal).* Santo Antonio ; Caminho dos Saltos ; Levada do Curral dos Romeiros, c. fr. mai 1908, leg. Menezes.

Ph. marchica (Wild.) Brid. — Levada do Pisão, Janv. 1910. S. Roque ; leg. Menezes.

POLYTRICHACEAE

Pogonatum P. B.

P. aloides (Hedw.) P. B. — Levada do Bom Successo, c. fr. ; N.ª S.ª do Monte, c. fr. fév. 1908. Levada do Pisão, c. fr., janv. 1910, leg. Menezes.

Polytrichum Dill.

P. piliferum Schrb. var. **flavipilum** var. nov. *A typo differt pilo flavescente.* Madeira s. i. l. *(Herb. Sém. Funch.)*

P. juniperinum Wild. — Sitio do Caramujo, août 1907 ; Ribeiro do Pisão, déc. 1908, leg. Menezes.

HEDWIGIACEAE

Hedwigia Ehrh.

H. albicans (Web.) Lindb. — Funchal, *(Herb. Sém. Funchal).*

LEUCODONTACEAE

Antitrichia Brid.

A. curtipendula (Hedw.) Brid. — Fonte de João Perado, en société avec *Rhacomitrium canescens* v. *ericoides* ; sept. 1859. *(Herb. Sémin. Funchal).*

NECKERACEAE

Neckera Hedw.

N. intermedia Brid. — Serra de S. Antonio, leg. Menezes. De nombreux exemplaires, quelques uns en fruits, s. i. l. dans l'*Herbier du Séminaire du Funchal.*

— var. **laevifolia** Schiffn. — Serra de Santo Antonio, c. fr. Magnifique exemplaire.

Dans mon article précédent, j'avais suivi l'avis de M. Cardot, qui regarde cette plante comme espèce autonome. L'aspect en est en effet si différent de celui de *N. intermedia !* Cependant M. Corbière a vu des échantillons «qui relient cette variété remarquable au type et empèchent de la considérer comme espèce, ainsi que le propose M. Cardot». (1)

---

(1) Cf. Pitard : Contrib. à l'étude des Muscinées des îles Canaries *(Bul. Soc. Bot. de France.* Mémoire 7. 1907 p. 22.)

De son côté M. DIXON, après avoir étudié les spécimens du British Museum, déclare qu'il ne doute aucunement que *Neckera laevifolia* (Schiffn.) Card. ne soit une variété de *N. intermedia* Brid. Il fait remarquer, avec raison, que c'est une forme parallèle à *N. crispa* var. *falcata* Boul. à «feuilles presque lisses» (Boulay), et qu'il existe parfois des exemplaires de *N. intermedia* portant des branches qui ont tous les caractères de la variété (1). Il faut donc revenir à la manière de voir de M. SCHIFFNER, qui fut le premier à signaler et à décrire cette plante si intéressante.

J'ai eu le plaisir de trouver, sur l'exemplaire récolté à la localité indiquée ci-dessus, des sporogenes en parfait état. Ils ne différaient en rien de ceux de *N. intermedia*. C'est, je crois, la première fois que les fruits de cette plante ont été observés.

Homalia (Brid.) Br. eur.

H. trichomanoides (Schrb.) Bryol. eur. — Un ex. en fruits s. i. l. *(Herb. Sém. Funch.)*. Espèce nouvelle pour les îles atlantiques.

Thamnium Br. eur.

Th. alopecurum (L.) — Vasco Gil, oct. 1877 ; Boa Ventura, sur les pierres ; Serra d'Agua, c. fr. *(Herb. Sém. Funchal)*. Ribeiro Frio, leg. MENEZES.

L'herbier du Séminaire de Funchal contient plusieurs autres exemplaires, sans indication de localités ; entre autres un bel exemplaire avec fruits, et un exemplaire aquatique offrant les déformations décrites par MM. RENAULD et CARDOT dans un spécimen des Canaries (2).

FABRONIACEAE

Fabronia Radd.

F. pusilla Radd. — Funchal, c. fr. *(Herb. Sém. Funchal)*.

---

(1) Mosses from the Canary Islands. *Journ. of Botany*. Juin 1908.

(2) Mousses des Canaries récoltées par TULLGREN. *Bul. Herb. Boissier* 1902. p. 440.

HOOKERIACEAE

Lepidopilum Brid.

L. fontanum Mitt. — Santo Antonio da Serra, leg. MENEZES.

LESKEACEAE

Thuidium Br. eur.

Th. minutulum (Hedw.) Br. eur. — Un exemplaire avec des pedicelles, s. i. l. 1862. *(Herb. Sém. Funch.)*

Th. tamariscinum (Hedw.) Br. eur. — Fanal, sur les pierres *(Herb. Sém. Funch.)*. Rabaçal, leg. MENEZES.

HYPNACEAE

Amblystegium Br. eur.

A. madeirense (Mitt.) Jaeg. — Monte, leg. MENEZES.

A. riparium (L.) Br. eur. — Sur les pierres de la rivière, à S. Antonio da Serra, sept. 1859. *(Herb. Sém. Funchal)*. Campanario, juin 1908; Moinhos, c. fr. leg. MENEZES.

Echinodium Jur. *(Sciaromium* Mitt.) (1)

E. spinosum (Mitt.) Jaeg. — Monte Medonho; Serra da Boa Ventura, leg. MENEZES.

E. setigerum (Mitt.) Jaeg. var. **integrifolium** var. nov. *A typo differt foliis integerrimis.*

Madère, s. i. l. leg. JOHNSON 1862. *(Herb. Sém. Funchal)*.

Le type décrit par MITTEN possède des feuilles à limbe très

(1) Depuis mon dernier article sur les Mousses de Madère, a paru le fascicule 235 des *Natürlichen Pflanzenfamilien*. BROTHERUS y traite du Genre *Echinodium*, que non seulement il sépare du *G. Sciaromium*, comme l'avait fait JURATZKA, dès 1866, mais dont il fait même une famille à part, les *Echinodiaceae*.

court surmontées subitement par une nervure très longuement excurrente. Quant aux cellules, MITTEN dit : «*cellulis parvis ovoideis, basi paucis longioribus*». Sur la figure correspondante, en voit, en effet, un groupe de petites cellules ovales-arrondies. M. CARDOT a décrit, sous le nom de *Sciaromium (Echinodium) Renauldi*, une plante des Açores, très voisine de *E. setigerum*, dont elle diffère seulement par les feuilles graduellement retrécies et très entières, les cellules inférieures en sont brièvement linéaires au milieu du limbe. Mon spécimen tient donc le milieu entre ces deux plantes : elle appartient à *E. setigerum* par le limbe des feuilles subitement retréci et à *E. Renauldi* par les feuilles très entières. Quant aux cellules du milieu du limbe, elles sont, dans ma plante, presque toutes allongées, surtout vers la base, où elles sont 6 à 7 fois plus longues que larges. Je suis d'avis que ces trois plantes sont trois formes diverses d'un même type spécifique.

Gollania Broth.

G. Berthelotiana (Mont.) Broth. — Ribeiro Frio, c. fr., Levada dos Lamaceiros, c. fr. leg. MENEZES.

Stereodon (Brid.) Mitt.

S. cupressiformis (L.) Brid. — Serra d'Agua c. fr. *(Herb. Sém. Funchal)*; Sitio do Caramujo, août 1907, leg. MENEZES.

BRACHYTHECIACEAE

Brachythecium Br. eur.

B. rivulare (Br.) Br. eur. — Ribeira de Santa Luzia, leg. MENEZES.

Scleropodium Br. eur.

S. illecebrum (Schw.) Br. eur. — Levada dos Lamaceiros, leg. MENEZES.

S. purum (L.) Limp. — Rabaçal; Sitio do Caramujo, leg. MENEZES.

Eurhynchium Br. eur.

E. praelongum Br. eur. — Campanario, juin 1908, leg. MENEZES.

Rhynchostegiella (Br. eur.) Limp.

Rh. tenella (Dicks.) Limp. — Levada dos Lamaceiros c. fr. (les pédicelles ont jusqu'à 18 mill. de long.) *(Herb. Sém. Funchal).* — var. **meridionalis** Boul. — Un exemplaire s. i. l. 1862. *(Herb. Sém. Funchal).*

Rh. curviseta (Brid.) Limp. — Un exemplaire s. i. l. *(Herb. Sém. Funchal,* sub nom. *Hypnum Teesdalii).*

Rhynchostegium Bryol. eur.

Rh. rusciforme (Neck.) Br. eur. — Sur la route de Funchal à S. Vicente, leg. Dr. HILLEBRAND *(Herb. Sém. Funchal).*

BRYOTHECA LUSITANICA (1)

publiée par A. Luisier

Naturaliste de l'Institut des Sciences Naturelles au Collège de Campolide
Lisbonne

Première Série

n.° 1-25

(avril 1910)

1. **Leucobryum glaucum** (L) Schimp. Cintra: parc du château de Monserrate, où il forme de beaux tapis, sous les chênes. déc. 1908.
2. **Tortella squarrosa** (Brid) Limpr. Costa da Caparica, lieux sablonneux. déc. 1909.
3. **Fissidens Warnstorfii** Fl. Lumiar, Parc du château, sur les parois d'un bassin d'eau très calcaire, mars 1909. C'est la deuxième localité portugaise de cette espèce: je l'avais trouvée en petite quantité près de Setubal.
4. **Fissidens polyphyllus** Wils var. *lusitanicus* (Par.) Luis. *(F. Welwitschii* Schimp.) Gerez, sur les pierres submergées dans le lit du Rio Homem. sept. 1908.

Je crois avoir montré ailleurs, (Note sur quelques *Fissidens* de la Flore portugaise, Bul. Soc. Portug. Sc. Natur. T. 1.er 1907 p. 12-19.) qu'il n'est pas possible de conserver le *Fissidens Welwitschii* Schimp. comme espèce autonome, et qu'il faut le considérer avec Bottini, Lindberg, Husnot, comme une variété méridionale de *F. polyphyllus* Wils. Reste à savoir quel nom il faut lui attribuer. Le nom de *F. Welwitschii* donné par Schimper, em 1876, n'était, en effet, pas valable, parce qu'il avait déjà été donné par Duby, en 1870, à une plante d'Angola (Paris, Ind. bryol. II édit.) En 1894, M. Husnot, dans ses additions et rectifications à la *Muscologia gallica* (p. 431) faisait de la plante portugaise une var. *Newtoni* de *F. polyphyllus* Wils. La même année, M. Paris, dans la première édition de son *Index,* changeait le nom de *F. Welwitschii* en celui de *F. lusitanicus.* Resterait donc à savoir le quel des deux ouvrages de M. Husnot et de M. Paris a paru le premier. Comme le nom de *F. lusitanicus* a été admis par Brotherus, dans les *Natürlichen Pflanzenfamilien* et que celui de *F. Newtoni,* donné par M. Husnot,

---

(1) La flore bryologique portugaise est encore bien peu connue ; c'est ce qui m'a déterminé à publier cette collection, qui devra, autant que possible, embrasser tous les Bryophytes portugais. Chaque série est composée de 25 numéros et sera accompagnée de notes relatives aux plantes qu'elle contient. —

Chez l'Auteur, Collège de Campolide. Lisbonne. Dépôt pour l'Allemagne : Theodor Oswald Weigel. Leipzig.

n'a été, que je sache, adopté, par aucun autre auteur, j'ai choisi le premier.

5. **Grimmia Schultzii** (Brid) Hüb. S. Fiel, sur les blocs granitiques. c. fr. août 1906.
6. **Racomitrium lanuginosum** (Ehrh) Brid. Serra da Gardunha, août 1906. Guimarães: Citania août 1907. Je n'ai jamais récolté cette plante en fruits, en Portugal.
7. **Orthotrichum diaphanum** Schrad. Lisbonne: Campolide, sur un palmier c. fr. mars 1910.
8. **Aulacomnium palustre** (L) Schwaegr. Serra da Estrella, lieux marécageux, près de Espinhaço do Cão. c. fr. août 1909.
9. **Fontinalis antipyretica** L. forme. Serra da Estrella, ruisseaux, août 1909.
10. **Fontinalis squamosa** L. var. *capillaris* Luisier in Ann. Acad. Polyt. Porto 2. 1907 p. 235. «*Plante très élégante, formant de longues touffes noires, brillantes, ressemblant à une chevelure; tiges molles, divisées en longs rameaux minces, cylindriques, presque filiformes; feuilles plus courtes et plus étroites que dans le type*». Felgueiras: Rio de Jogueiros, août 1907.
11. **Cryphaea heteromalla** (Dill.) Mohr var. *Lamyana* (Mont) Husnot. Castello Novo, sur les blocs submergés pendant l'hiver, dans le lit de l'Alpreada. c. fr. août 1909.
12. **Leucodon sciuroides** (L.) Schwägr. var. *morensis* (Schw.) De Not. Torres Vedras: Cadriceira, oct. 1907.
13. **Antitrichia curtipendula** Brid. Gerez, 1000 m. sept 1908.
14. **Leptodon Smithii** Mohr. Serra d'Arrabida, avril 1907. Bemfica, janv. 1907; Cintra, mars 1907.
15. **Neckera crispa** (L) Hedw. Caldas do Gerez, dans les lieux humides et sombres de la propriété de M. Tait. sept. 1908.
16. **Neckera complanata** (L) Hüb. Cintra: Castello dos Mouros c. fr.
17. **Neckera pumila** Hedw. Gerez: Caldas c. fr. sept. 1908.
18. **Homalia lusitanica** Schp. Cintra: Parc du château de Monserrate. nov. 1908.
19. **Homalothecium sericeum** (L) Br. eur. Costa da Caparica: Infanta, déc. 1909.
20. **Pterogonium gracile** (Dill.) Sw. Felgueiras: Pombeiro.
21. **Rhynchostegium rusciforme** Br. eur. Serra da Gardunha, sur les pierres des ruisseaux; août 1906.
22. **Hylocomium loreum** (L) Br. eur. Gerez: rochers granitiques. sept. 1908.
23. **Frullania calcarifera** Steph. Cintra, roches granitiques, mars 1907.
24. **Saccogyna viticulosa** Dum. Cintra, déc. 1909.
25. **Targionia hypophylla** L. Lisbonne, Palhavã. janv. 1910.

505.81
.B88
Broteria. Serie botanica. v.9,

A partir du vie vol. (1907), la Revue «Brotéria», dédiée à Brotero (1744-1827) le plus célèbre botaniste Portugais, est divisée en trois séries indépendantes — *Zoologique, Botanique* et *Vulgarisation scientifique.*

On peut s'abonner à chaque série séparément.

Toutes les séries ont des planches d'une grande perfection.

Série Zoologique : 7 Marcs = 7 Sh. = 8,75 fr.
Série Botanique : 7 Marcs = 7 Sh. = 8,75 fr.
Les deux Séries : 12 Marcs = 12 Sh. = 15 fr.
Série de Vulgarisation Scientifique : 8 Marcs = 8 Sh. = 10 fr.

S'adresser à M. Weigel, Leipzig, Allemagne.

Pour le Brésil:

Série Zoologique : 1$000 rs. fortes ou 4$000 rs. fracos.
Série Botanique : 1$000 rs. fortes ou 4$000 rs. fracos.
Série de Vulgarisation Scientifique : 1$500 rs. fortes ou 6$000 rs. fracos.
Les trois séries : 3$000 rs. fortes ou 12$000 rs. fracos.

S'adresser à Mr. le Docteur J. Rick, Gymnasio N.ª S.ª da Conceição, S. Leopoldo, Rio Grande do Sul.

O ENTOMOLOGISTA BRAZILEIRO

La seule revue dédiée à l'entomologie, publiée dans l'Amérique du Sud. Tous les entomologistes d'Europe et de l'Amérique du Nord, qui désirent entrer en relation d'échange avec les entomologistes et collectionneurs d'Insectes résidents au Brésil, doivent s'abonner à cette revue.

Dans le Brésil, qui est justement surnommé «Le Paradis des Insectes» existent beaucoup d'entomologistes qui désirent très vivement d'entrer en relation avec leurs collègues d'Europe.

Adresse : R. José Bonifacio, 17 — S. Paulo *(Brésil).*

W. JUNK

ÉDITEUR ET LIBRAIRIE ANCIENNE

POUR LES

SCIENCES NATURELLES

Le plus grand magasin. Envoi de catalogues sur demande directe

KURFÜRSTENDAMM 201, BERLIN W. 15

05.81
B88

BROTERIA

REVISTA DE SCIENCIAS NATURAES
DO COLLEGIO DE S. FIEL

SERIE BOTANICA

SUMMARIO DO FASCICULO II

Sinopsis de los Líquenes de las islas de Madera, por el P. Longinos Navás.
Première Contribution à l'Étude des Champignons de l'ile de Timor (Océanie), par C. Torrend.
Observations sur l'Amanita solitaria et espèces voisines sur le littoral du Portugal, par C. Torrend.
Catalogo das Diatomaceas portuguesas, por C. Zimmermann.
Bibliographia.

VOL. IX — 1910

FASC. II

Com 4 estampas e 2 figuras

(Publicado a 15 de Agosto)

.81
88

SMITHSONIAN INSTITUTION
295204
NOV 23 1933
NATIONAL MUSEUM

Dépôt exclusif pour l'étranger
THEODOR OSWALD WEIGEL
Königstrasse, 1, Leipzig, Allemagne.

387278

B88

Sinopsis de los Líquenes de las islas de Madera

POR EL P. LONGINOS NAVÁS (Zaragoza)

INTRODUCCIÓN

Distan mucho de ser conocidos completamente los líquenes de las islas de Madera, ni pretendo presentar ahora un catálogo completo de todos ellos, ni mucho menos.

Alguno que otro se ven citados en las obras generales de Acario, Nylander, Hue y otros autores. El Dr. Krempelhuber publicó en 1868 un Pródromo de la flora liquénica de Madera que ha sido aumentado con publicaciones más recientes, especialmente de los Sres. Stitzenberger, Stein y Steiner. El catálogo de Stitzenberger hace subir á 145 las especies de líquenes de aquella flora.

Habiendo entrado en relación científica con el R. P. Ernesto Schmitz, antiguo Superior del Seminario de Funchal y de su discipulo D. Jaime de Gouvea Barreto he tenido ocasión de ver multitud de formas, á las que se han añadido otras enviadas posteriormente por el botánico de Funchal Dr. Carlos de Azevedo Menezes.

Con esto he creído hacer obra de utilidad publicando juntamente cuanto ha venido á mi noticia sobre sistemática de los líquenes de las islas de Madera. Y para poder alentar aun á los principiantes para la investigación y estudio de estas plantas apuntaré algunos caracteres, los más visibles, de ellas y daré sus claves dicotómicas para facilitar la determinación.

Bibliografía (1)

1830. Friedrich Holl. Verzeichniss der auf der Insel Madera beobachten Pflanzen.

1857. Carl Bunburg. Remarks on the botany of Madera und Teneriffa.

1868. Krempelhuber. Prodromus Lichenographiæ insulæ Maderæ. In «Flora» Ratisbonensi pp. 221-224 et 230-235.

1870. Ielinek et B. Castello da Paiva. Reise S. Majestät Fregate «Novara» um die Erde. Botanischer Theil. 1 Band. Wien.

1882. B. Stein. Lichenes Maderenses et Mindanaoenses. Verhandl. der Schlesischen Gesellsch. für vaterländ. Kultur.

1887. E. Stizenberger. Lichenes insulæ Maderæ. Boletim da Soc. Broteriana, vol. v, p. 123-132. Coimbra.

1904. Dr. J. Steiner. Flechten auf Madeira und den Kanaren gesammelt von P. Bornmüller in den Jahren 1900 und 1901. Österreich. botan. Zeitschrift.

Herbarios

1. Herbario Johnston. Inglés que falleció en 1890, después de haber pasado más de 40 años en Madera. Su herbario conservado en el museo del Seminario de Funchal está acompañado de una lista que contiene 50 números. Las especies más raras han desaparecido; seguramente su dueño debió de regalarlas á algún liquenólogo amigo suyo. Algunos de los duplicados de Johnston obran en mi herbario por donación del R. P. Ernesto Schmitz.

2. Herbario Moniz. Se halla en el Seminario de Funchal en forma de libro. Contiene unas 60 especies, que me ha sido dado examinar merced á la amabilidad del P. Schmitz. Algunos ejemplares son muy grandes y hermosos.

3. Herbario Gouvea Barreto. En diferentes ocasiones el Rdo. Gouvea me ha enviado copiosas colecciones para su estudio y

(1) Omito la cita de obras de carácter general, que en su lugar se hará, al enumerar y describir las diferentes especies.

cedídome no pocos ejemplares para la mía. Sus recolecciones forman la base principal de este estudio.

4. Herbario MENEZES. No ha sido menos diligente y generoso D. Carlos de Azevedo Menezes en recoger y enviarme líquenes bien preparados y numerados, mereciendo bien de la liquenología de Madera, como ha merecido bien de otras ramas de la Botánica.

PARTE DESCRIPTIVA

CLASE LÍQUENES

Plantas celulares compuestas de dos clases de elementos: uno de la serie fúngica, en forma de tubos ó filamentos, desprovistos de clorofila, llamados *hifas*, y otro de la serie clorofílica, más ó menos globoso, los *gonidios* ó *gonimios*.

Organo de vegetación ó *talo* compuesto de dos ó tres capas: cara superior ó haz, médula y cara inferior ó envés, la cual á veces falta. Estas capas están dispuestas en estratos ó se confunden entre sí.

Organos de reproducción diversos: 1.° *Apotecios*, formados de *ascas* en cuyo interior se encuentran las *esporas* y de *paráfisis* interpuestas entre las ascas. Se llama epitecio la lámina que cubre las ascas y las paráfisis y peritecio el reborde que las envuelve. Este puede ser talino, debido al tejido del talo, ó propio.

2.° Los *espermogonios*, en cuyo interior se encuentran los esterigmas y los espermacios.

3.° Los *picnidios*, que encierran estilosporas.

Los *soredios*, considerados como órganos de vegetación, propagan también la planta á la manera que los acodos y estacas en plantas superiores.

DIVISIÓN EN SUBCLASES, ÓRDENES Y FAMILIAS (1)

1. Talo estratificado, ó compuesto de capas bien distintas, al menos dos; de consistencia no gelatinosa, aun al ser mojado. Subclase I. **HETERÓMEROS** 2

— Talo no estratificado, sino homogéneo; los elementos están

(1) En los caracteres que figuran en este cuadro se ha tenido en cuenta los que compiten á las formas halladas en Madera, prescindiendo de los demás.

íntimamente unidos; al ser mojado de consistencia gelatinosa, transparente. Subclase II. **HOMEÓMEROS** 21

2. Apotecios puestos al descubierto en la superficie del talo.. 3

— Apotecios hundidos totalmente en la masa del talo y sólo visibles al exterior por un orificio ó poro, ya en la superficie plana, ya en una prominencia ó verruga. Talo foliáceo ó crustáceo. En el suelo ó en las piedras (Orden 4.° **Pirenocarpales)** 19

3. Apotecios en forma de discos ó placas implantados en el talo, á veces poco ó nada salientes sobre él, aunque bien definidos; pero lo ordinario más ó menos sobresalientes, y aun pedunculados (Orden 1.° **Discocarpales)** ... 4

— Apotecios en otra forma; ya como un estoma ó rendija en la superficie del talo, ya como una esferilla, ó como una verruga ó punto en la superficie..... 16

4. Talo fruticuloso, en forma de arbolillo ó de cintas ramificadas, implantado en el soporte por sola su base, libre en lo demás, siendo fácil desprenderlo de su asiento..... 11

— Talo foliáceo, adherido más ó menos al soporte en toda su extensión ó buena parte de ella, rara vez sólo por el centro, de ordinario fácilmente separable al ser mojado; otras veces íntimamente unido é incorporado al soporte, no siendo posible separarlo independiente, sino unido con una lámina de él, corteza, piedra ó tierra..... 5

5. Talo sujeto solamente por el centro, en forma de una ó varias láminas; apotecios eminentes sobre el talo en forma de disco, ya con reborde simple exterior, ya con reborde múltiple, á manera de turbante..... 11. **Umbilicariáceos.**

— Talo sujeto por buena parte de su extensión ó por toda ella 6

6. Talo libre siquiera por la periferia, aunque á veces las ricinas del envés lleguen hasta el borde mismo..... 7

— Talo adherido al soporte en toda su extensión 10

7. Apotecios marginales engastados en el talo en figura de uña; envés aterciopelado ó con venas manifiestas..... ..... 2. **Peltigeráceos.**

— Apotecios siempre en forma de disco, situados en el margen del talo ó esparcidos por su haz..... 8

8. Envés con ricinas agrupadas por regiones ó fascículos, sin venas, con abulladuras unas veces y otras con hoyuelos brillantes, cifelas ó pseudocifelas..... 1. **Estictáceos.**
— Envés con ricinas esparcidas por igual, sin cifelas ni pseudocifelas, rara vez desprovisto de ricinas..... 9
9. Talo en su conjunto orbicular, con lóbulos anchos de ordinario de dos milímetros ó mucho más, ó si menos, separados en ángulo abierto, dejando en su origen un seno redondeado..... 3. **Parmeliáceos.**
— Talo en su conjunto estrellado, con lóbulos estrechos, á lo más de dos milímetros de ancho y entre sí formando ángulos agudos en la axila, casi paralelos en lo demás..... 7. **Fisciáceos.**
10. Apotecios con reborde talino, á veces poco manifiesto.... 9. **Lecanoráceos.**
— Apotecios sin reborde talino, con solo el reborde propio.. 10. **Lecideáceos.**
11. Talo en forma de cintas más ó menos ramificadas, laciniado, implantado en las cortezas ó en las rocas, nunca en el suelo; apotecios en forma de disco situados en el margen, ó en la haz, ó en un codo de las lacinias; esporas biloculares..... 6. **Ramalináceos.**
— Talo en otra forma, viviente en las cortezas, en las rocas y aun en el suelo..... 12
12. Talo fruticuloso, adherido al soporte por su base, ordinariamente cortícola, rara vez saxícola; apotecios en disco circular..... 13
— Talo foliáceo en su conjunto, ó á manera de arbolillo implantado en el suelo; apotecios de diversas formas..... 14
13. Cortícola. Talo cespitoso, implantado en el soporte; apotecios grandes, de disco amarillo; esporas biloculares..... 8. **Telosquistáceos.**
— Cortícola ó rara vez saxícola; talo colgante del soporte; apotecios de disco blanquizco; esporas simples, hialinas.. 5. **Usneáceos.**
14. Talo humícola ó saxícola, ya en forma de lacinias poco adherentes al soporte, ascendentes, ya como arbolillo que

se levanta del suelo; apotecios más ó menos disciformes, implantados en las extremidades de las lacinias ó ramos.. ..... 4. **Cetrariáceos.**

— Talo ordinariamente doble ó en dos formas; talo primario crustáceo ó escamoso, separable del soporte; talo secundario en podecios más ó menos cilíndricos que llevan superiormente los apotecios más bien hemisféricos..... 15

15. Talo primario (á veces único) más ó menos foliáceo y dividido en hojuelas ó escamas; talo secundario ó podecios (á veces el único subsistente) en forma cilíndrica ó ramosa, con frecuencia ensanchado en su extremo en figura de maza ó de trompeta ..... 12. **Cladoniáceos.**

— Talo primario crustáceo, laminar, incorporado al soporte; podecios muy cortos, con el apotecio grande hemisférico en el extremo..... 13. **Beomicáceos.**

16. Apotecios con epitecio que cierra las ascas y esporas; su forma ordinariamente alargada á manera de rendija ó estoma con dos labios, otras veces redondeados ó globosos; talo crustáceo ó fruticuloso (Orden 2.º **Graficarpales)** 17

— Apotecios abiertos en su madurez, esporas libres; ordinariamente globosos, sentados, ó sostenidos por un pedúnculo; talo crustáceo ó fruticuloso á manera de arbolillo (Orden 3.º **Coniocarpales)** 18

17. Talo fruticuloso ó acintado y filamentoso, implantado en las rocas marinas; apotecios raros redondeados ó alargados; soredios marginales frecuentes..... 14. **Nemariáceos.**

— Talo crustáceo, hipofleodo ó incorporado al soporte, sin sobresalir encima; apotecios en figura de lirelas ó puntiformes..... 15. **Grafidáceos.**

18. Talo en forma de placa incorporada al soporte; apotecios á manera de una copa abierta, sostenidos sobre un pedúnculo, ó sentados..... 17. **Caliciáceos.**

— Talo fruticuloso, en forma de arbolillo; talo y ramas cilíndricos; apotecios situados en los extremos de los ramos, globosos y cerrados en la primera edad, rasgados y abiertos en disco en la madurez..... 16. **Esferoforáceos.**

19. Talo foliáceo, laminar, bien separable del soporte, á veces fijo á él sólo por el centro, otras casi nulo; apotecios inmersos en él, visibles al exterior por un poro ó punto obscuro..... ..... 18. **Endocarpáceos.**
— Talo crustáceo, incorporado al soporte..... 20
20. Apotecios pirenocarpos, visibles al exterior por un poro, incluídos en sendas verruguitas ó abultamientos de la superficie del talo..... 19. **Verrucariáceos.**
— Apotecios peridinos, sin poro; talo delgado, con frecuencia nulo..... 20. **Peridiáceos.**
21. Talo foliáceo, lobado ó laciniado; apotecios sentados en él, disciformes, lecanorinos ó con borde talino; Gonidios esparcidos por el talo, envueltos en gelatina (Orden 5.° **Gelatinales)** Gonidios en series longitudinales, diseminados con las hifas en una masa gelatinosa.. 21. **Colemáceos.**
— Talo filamentoso, ordinariamente muy ramoso, ó casi nulo; gonidios dispuestos en una ó más series paralelas al eje del talo (Orden 6.° **Bisales).** Apotecios sin paráfisis, ascas con ocho esporas, elipsoidales, sencillas ó biloculares..... ..... 22. **Bisáceos.**

Subclase I

HETERÓMEROS

Talo multiforme, de consistencia no gelatinosa cuando está mojado, de estructura en capas, constituído por tres al menos: una *cortical*, densa, formada de hifas apretadas, otra *gonidial*, constituída en gran parte por gonidios ó gonimios, otra *medular* fofa, y con frecuencia otra cuarta hipotalina. En los fruticulosos la capa medular ocupa el centro, en los foliáceos el envés ó cara inferior, excepto á veces en los bordes que corresponden á la cortical.

Apotecios multiformes, lo mismo que las esporas.

Orden 1.° DISCOCARPALES

Talo variado, fruticuloso, foliáceo, crustáceo, bien desarrollado.

Apotecios bien patentes en la superficie del talo, sobresalientes

en él y á veces algo pedunculados, en forma de disco, rodeado de uno ó dos rebordes: el interior ó *propio* de la estructura y color del disco y el exterior ó *talino* de la misma naturaleza que el talo. Esporas de muy variadas formas.

Familia 1.ª ESTICTÁCEOS

Talo foliáceo, membranoso, á veces de consistencia apergaminada, lobado ó laciniado. Haz lisa, rugosa ó abollada. Envés provisto de ricinas en casi toda su extensión y á veces de cifelas ó pseudocifelas; siempre sin venas.

Apotecios lecanorinos, ó sea con reborde talino, marginales ó esparcidos por la superficie del haz. Ascas de ocho esporas, éstas fusiformes, bi- ó pluriloculares. Gelatina himenial azul con el yodo. Espermogonios con esterigmas articulados.

Vegetan en los troncos de los árboles ó en las rocas.

CLAVE DE LOS GÉNEROS

1. Envés sin cifelas ni pseudocifelas 4
— Envés con cifelas ó pseudocifelas 2
2. Envés con cifelas, ó sea con hoyuelos lisos á manera de escudillas 3
— Envés con pseudocifelas, ó sea con hoyuelos puntiformes pulverulentos ..... 3. **Pseudocyphellaria** Wain.
3. Gonidios protococcáceos, por lo cual la capa gonidial es de un verde franco y el color general del talo es verdoso ó amarillento ..... 1. **Sticta** Schreb.
— Gonidios nostocáceos, garzos ó azulados; el color general del talo es pardusco, azulado ó negruzco .. 2. **Stictina** Nyl.
4. Haz reticulado lagunosa, como abollada; envés con tomento corto, con manchas pálidas y ricinas apenas distintas entre sí, agrupadas en pequeños hacecillos; apotecios sentados, marginales ó centrales ..... 4. **Lobaria** Schreb.
— Haz lisa, no lagunosa; envés con tomento corto y ricinas bien distintas entre sí, agrupadas por hacecillos en distinto número; apotecios algo pedicelados .. 5. **Ricasolia** De Not.

1. Género **Sticta** Schreb.

Gener. Plant., 1791, II, p. 768.

Talo lobado, dividido y aun laciniado, apergaminado, de un color verdoso ó amarillento; gonidios protococcáceos; envés con verdaderas cifelas. Apotecios marginales y superficiales. Espermogonios en los márgenes y en la superficie del talo.

1. **Sticta damæcornis** Sw. *(Lichen damæcornis)*. Prodr. Flor. Ind., 1788, p. 146.

Talo de 15-40 cent. de longitud por 10-20 cent. de anchura, laciniado; lacinias divididas por dicotomía en otras cortas; color pardusco, garzo, verdoso; superficie ya acanalada, ya plana ó cóncava; K = O; envés blanquizco ó leonado, tomentoso; cifelas blancas. Apotecios esparcidos ó marginales, de 1-4 mm. de anchura, con margen tenue, algo tomentoso, disco rojizo al principio, al fin pardo.

En los troncos.

Madera, Funchal in lauretis ad Furato 1100 m. (Steiner); Santo Antonio da Serra (Menezes, n.os 9 y 35); Porto do Moniz, Rabaçal (Barreto).

Var. **canariensis** Nyl. Synops. Lich. I, 1858-1860, p. 356.

Amarillenta, menor; talo de 10-15 ctm., flabeliforme; lacinias de 7-10 mm. de anchura, varias veces laciniadas dicotómicamente; apotecios de 1'5-3 mm. de diámetro.

Madera, R. de S. Luzia, R. de S. Jorge (Moniz); Madera (Stizenberger); Funchal, Curralinho, 70 m. (Steiner); Ribeiro Frio, en la corteza de *Oreodaphne* (Stein).

2. Género **Sctictina** Nyl.

Syn. Lich., 1858-1860, I, p. 333.

Talo pardusco, azulado ó negruzco, lobado ó laciniado; gonídios nostocáceos; envés con cifelas blancas ó amarillas. Lo demás como el género *Sticta*.

2. **Stictina intricata** Del. Hist. Lich., Sticta, 1825, p. 96, tab. VII, fig. 33.

Talo estéril, de color hepático ó pardusco, laciniado, con lacinias estrechas, acanaladas, crespadas y enredadas, con soredios blancos en los márgenes.

Var. **Thouarsi** Del. Sticta, p. 90, tab. VIII, f. 29.

Color pálido ó pardo pálido; lóbulos más cortos; soredios abundantes en el haz y en los márgenes, ya simples y blancos, ya verrugosos ó coraloides blanco-garzos; envés pálido, al menos en los bordes; cifelas blancas.

Madera (Stizenberger); Choupana, Monte, Rabaçal, Fanal (Barreto).

3. **Stictina crocata** L. *(Lichen crocatus).* Mantissa, 1771, II, p. 310.

Talo pardusco, lúrido ó castaño, de unos 10 cent.; lóbulos de unos 1-3 cent. de anchura, festonados y divididos; haz lisa ó foveolada ó casi reticulada, con soredios de un amarillo de limón esparcidos ó en la reticulación; envés obscuro ó negruzco, con cifelas amarillas; apotecios centrales ó marginales, con disco negro y margen festonado.

Inter muscos et supra cortices (Stizenberger); Ribeiro Frio 1300 m. ad ramos *Vaccin. maderensis* (Steiner); Ibid. (Stein); Faja da Ovelha, Quinta do Palheiro (Barreto).

4. **Stictina Dufouri** Del. Sticta, p. 76, t. VII, fig. 22.

Talo menor, de unos 4-5 cent., estéril, garzo ó pardusco, laciniado, con lacinias muy divididas; envés más pálido, poco tomentoso ó casi lampiño.

Supra truncos arborum (Stizenberger).

3. Género **Pseudocyphellaria** Wainio

Étude des Lichens du Brésil, 1890, I, p. 182.

Envés con pseudocifelas. Lo demás como en los géneros *Sticta* y *Stictina*.

5. **Pseudocyphellaria aurata** Sm. (Lam. I, fig. 3 y 8). Engl. Bot. t. 2359.

Talo garzo, brillante ó rojizo, grande, de 7-8 cent., lobado, con lóbulos hendidos, márgenes con multitud de soredios de un amarillo de limón; médula de este mismo color (lám. I fig. 3, sin epidermis); envés obscuro, más pálido hacia los bordes; apotecios marginales ó submarginales, con disco rojizo ó negro, margen tenue.

Supra truncos arborum (Stizenberger); Ribeiro Frio, Levada in silvis lauretis, 900-1000 m. (Steiner); Ribeiro Frio, Ribeiro da Metade (Stein); Monte (Johnston); Serra do Seixal, S. Jorge, Serra de S. Vicente, Sto. Antonio da Serra, Ribeiro Frio (Menezes); Palheiro, Rabaçal (Barreto).

4. Género **Lobaria** Schreb.

Gen. Plant., 1791, II, p. 768.

Talo foliáceo, lobado ó laciniado, apergaminado. Haz escrobiculada, ó sea con hoyos, lagunas ó abolladuras frecuentes, anchas. Envés sin cifelas ni pseudocifelas, con glomérulos de ricinas no distintas, esparcidas á trechos. Apotecios lecanorinos.

6. **Lobaria pulmonaria** L. *(Lichen pulmonarius)*. Spec. Plant. 1753, n. 32.

Talo laciniado, ancho hasta de algunos decímetros; lacinias anchas, alargadas, sinuoso-lobadas. Haz de un verde rojizo en seco, verde intenso al ser mojado; envés pardo pálido ó negruzco, con manchas blanquizcas; apotecios marginales en general, de 2-5 mm., con el disco rojo pardo.

Frecuente en los troncos viejos de los árboles. Madera (Stizenberger); Ribeiro Frio (Stein); Ribeiro Frio 1600 m., Pico grande, Caminho central, 1200-1400 m. (Steiner); Ribeiro Frio (Moniz); Porto Santo (Menezes, n. 101), Santo Antonio da Serra (Menezes, n. 55); Quinta do Palheiro (Barreto).

Var. **papillaris** Del. Sticta, 1825, p. 144, t. XVII, fig. 63.

Isidio abundante en los márgenes y en algunas líneas salientes de la cara superior.

Madera (Stizenberger); Ribeiro Frio, Rabaçal, en la corteza de Oreodaphne (Stein).

Var. **hypomela** Del. Sticta, p. 144, t. XVII, fig. 64.

Envés con tomento negro abundante en los intersticios que rodean las abolladuras.

Madera (Stizenberger).

7. **Lobaria scrobiculata** Scop. (Lam. I, fig. 1). Flora Carniol., ed. II, 1772, p. 384.

Talo lobado ó festonado, ancho hasta de un decímetro ó más, garzo ó verde amarillento. Haz con fosetas ó lagunas anchas, poco profundas y mal limitadas, con algunas verrugas farináceas esparcidas. Casi siempre estéril; apotecios de 1-1'5 mm.

Supra saxa muscosa et truncos arborum (Stizenberger); Ribeiro da Metade (Stein); P.co do Carvalho, Levada dos Lamaceiros (Menezes, n. 32); Ribeira do Inferno (Id. n. 143).

5. Género **Ricasolia** D. N.

Framm. Lichnogr., 1846, p. 176 (emend.)

Talo ancho, plano, no abollado, apergaminado ó fuerte. Envés sin cifelas ni pseudocifelas, con ricinas bien distintas reunidas en grupos, fasciculadas. Apotecios elevados, cupuliformes. Esporas fusiformes, biloculares.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Talo grande, de un decímetro al menos, garzo ó pálido .. 2
— Talo menor de un decímetro, ceniciento ó pardusco..... 3
2. Mayor, talo fuerte, apergaminado, pálido, mate; lóbulos alargados, 6-8 veces más largos que anchos, de 6-8 centímetros de longitud, divididos en lóbulos alargados; superficie con pelotas de filamentos de un gris verdoso; apotecios esparcidos de 1-4 mm..... 1. **amplissima** Scop.
— Menor, talo delgado, garzo, algo brillante; lóbulos 4-5 más largos que anchos, de 3-4 cent. de longitud, con festones tan largos como anchos, sin pelotas de filamentos; apotecios esparcidos ..... 2. **lætevirens** Lghtf.

3. Talo algo brillante, ceniciento ó garzo amarillento; lacinias anchas de 8-12 mm., poco lobuladas, por encima planas ó con impresiones; apotecios esparcidos, de 3-4 mm. de diámetro ..... 3. **patinifera** Tayl.
— Talo poco extendido, de unos 5-6 cent., garzo pálido ó variado de pardo obscuro; lóbulos anchos de un centímetro, algo convexos; apotecios pequeños, de hasta 2'5 mm.... .... 4. **variegata** Stnr.

8. **Ricasolia amplissima** Scop. (*glomulifera* Lightf.). Flora Carniolica ed. 2.ª, 1772, p. 384.

Talo apergaminado, fuerte, grande, á veces hasta de 20 y 25 centímetros de diámetro, de color garzo ó pálido; lóbulos alargados, 6-8 veces su anchura, empizarrados, divididos en lóbulos alargados también; K amarillos por encima y por debajo; superficie mate, con glomérulos de filamentos de un verde obscuro; envés pardo; apotecios altos, cupuliformes, de 1-4 mm., esparcidos por la superficie.

Ribeiro Frio, Ribeiro da Metade (Stein).

9. **Ricasolia lætevirens** Leightf. (*herbacea* Huds.). Lich. 1771 p. 121.

Talo orbicular, ancho, tenue, liso, algo brillante, garzo ó pardusco; T+K = A; lóbulos festonados, 3-4 veces más largos que anchos; envés pálido, tomentoso; apotecios esparcidos, grandes, con disco rojizo y margen inflexo, ruguloso ó granuloso.

Corticicola (Stizenberger); S. Jorge, Rabaçal (Barreto).

10. **Ricasolia patinifera** Tayl. (*sublævis* Nyl.) In Hook. Journ. of Bot., 1847, p. 172.

Talo mediano, K en el haz amarillo, en la médula insensible, ceniciento ó amarillento; lacinias anchas de 8-12 mm., poco lobadas, lóbulos separados por senos redondos, algo brillantes, planas ó hundidas; envés de un pardo pálido, apenas tomentoso, periferia anchamente lampiña; apotecios esparcidos, grandes de 3-4 mm., con margen poco elevado, rugoso ó lampiño, disco rojo.

11. **Ricasolia variegata** Stnr. Flechten auf Madeira, 1904, p. 16.

Talo insensible á la potasa, de 5-6 centm. de diámetro, ya garzo blanquizco, ya variado de pardo ú obscuro; lobado; lóbulos anchos de un centm., empizarrados, festonados, con lóbulos separados por senos redondos y estrechos; por encima nunca cóncavos, sino planos ó algo convexos; envés blanquizco ó pálido, con denso y fino tomento, excepto en la periferia; apotecios esparcidos, pequeños, á lo más de 2'5 mm. con margen tenue y disco rojo pardusco, plano.

Especie propia del archipiélago. Curral das Freiras, 1100 m., terrícola (Steiner).

(Continuará).

PREMIÈRE CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES CHAMPIGNONS DE L'ILE DE TIMOR (Océanie)

PAR G. TORREND

S'il est vrai que les parties extrêmes de l'Asie, les possessions Néerlandaises surtout, ainsi que quelques îles adjacentes de l'Océanie, ont été depuis longtemps l'objet d'excursions mycologiques très fructueuses, par contre la partie portugaise de l'île de Timor avait été complètement oubliée jusqu'ici.

Cet oubli est d'autant plus étonnant que les possessions portugaises de l'Afrique n'avaient pas échappé au zèle de nombreux explorateurs envoyés de la métropole à S. Thomé, Angola, ou dans le Mozambique, pour cette mission scientifique.

C'est donc avec le plus grand plaisir que j'ai réussi à trouver un correspondant actif dans ces lointains parages dans le Rév. Père Emmanuel Ferreira.

Tout en évangélisant les indigènes, cet intrépide missionnaire a pensé que l'étude des sciences naturelles méritait bien aussi sa spéciale attention. Qu'il en reçoive ici mes sincères remerciements, et que le résultat si encourageant de ses envois désintéressés soit pour lui un stimulant à continuer dans son œuvre si méritoire pour la science.

Grâce aux nombreuses espèces exotiques que possède le musée du Collège de Campolide, j'ai pu, il est vrai, arriver à la détermination spécifique de quelques unes de ces espèces; pour un grand nombre cependant j'ai dû recourir encore au savoir si connu de mon excellent maître et ami M. l'Abbé Bresadola.

Personne n'ignore, en effet, que la plupart des espèces coriaces exotiques, ne peuvent être rigoureusement classifiées sans une comparaison avec les espèces originales, ou sans recourir à un spécialiste qui ait déjà fait cette comparaison; or, M. l'Abbé Bresadola est dans cette matière une autorité pour ainsi dire unique, à laquelle recourent les savants du nouveau Continent aussi bien que de l'ancien.

J'aime à lui témoigner ici toute ma reconnaissance pour ce nouveau service.

AGARICACÉES

1. **Armillaria distans** Pat. (Pl. II, fig. 17). *(Bul. de la Soc. Myc.* 1885. Tom. XI, p. 85).

Il me semble bien que ce soit l'espèce en question — comme on pourra en juger par la fig. 5 de la Pl. III. — Ce serait donc une espèce connue seulement du Congo qui ferait son apparition dans les flores de l'Extrême Orient. — Ses spores sont oblongue-elliptiques, de 5-7 × 3-4 μ. — Sur un tronc d'arbre.

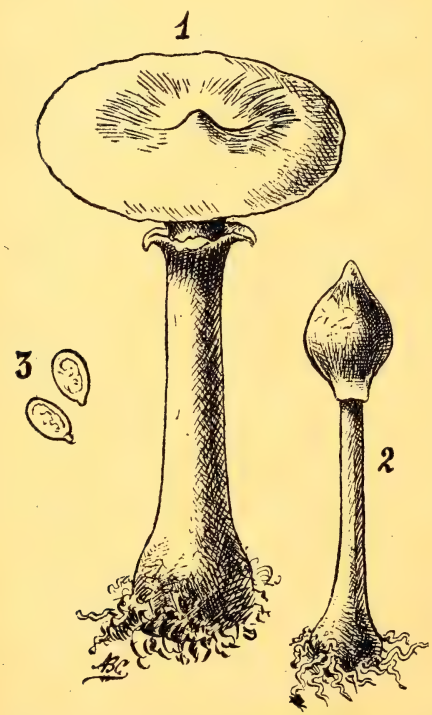


Fig. 1, 2, 3 — *Psaliota fastigiata*, n. sp.

2. **Omphalia demissa** Fr. — Sur une écorce d'arbre.

3. **Flammula paupercula** Ces. — Sur une souche. Originairement trouvée à Bornéo. Elle n'est donc pas nouvelle pour l'Extrême Asie.

4. **Psalliota fastigiata** Bres. n. sp. (Fig. 1, 2, 3 dans le texte).

Pileo carnoso, ex obovato campanulato expanso, acute umbonato, glabro, e fulvo alutaceo, 3-6^{cm} lato; lamellis liberis, confertis, in evolutis fuscis; stipite cavo, glabro, longitudinaliter striato, 4-7^{cm} longo, 4-8^{mm} crasso, fuscidulo, basi bulboso; annulo infero, demum subreflexo; sporis carneolis oblongis, 13-16 × 7-9 μ.

Hab. — ad terram.

Obs. — M. l'Abbé Bresadola fait justement remarquer (in lit.) combien cette espèce ressemble à *Inocybe fastigiata* Schœf. — bien qu'elle n'ait avec elle aucune affinité. Sans doute, cette diagnose a été faite sur des exemplaires desséchés, par conséquent incomplète ; cependant les caractères indiqués sont de telle nature qu'il ne reste aucun doute sur la légitimité de cette nouvelle création spécifique.

5. **Panneolus campanatus** L.

6. **P. retirugis** Fr.

7. **Coprinus micaceus** Bull.

8. **Schizophyllum commune** Fr.

9. **Lentinus dactylophorus** Lev. — Chez quelques exemplaires, l'anneau est très fugace, et ne laisse aucune trace. Chez d'autres au contraire il s'y conserve sous forme de bourrelet bien visible, avec les lamelles décurrentes jusqu'à ce même point.

10. **L. crinitus** (L.) Fr. — Sur des branches tombées.

11. **L. tigrinus** (Bull.) Fr. — Cueillie à Timor par M. Osorio de Castro. Communiquée de Coïmbre par M. le Dr. Julio Henriques. — L'apparence externe est tout à fait celle de l'espèce européenne.

12. **Lenzites Palisoti** Fr. — Commun, dirait-on, à Timor, si on juge par l'abondance des exemplaires envoyés. On sait d'ailleurs combien elle est aussi commune dans tous les pays tropicaux ou sous-tropicaux.

13. **Lenzites tenuis** Berk. — Pl. III, fig. 3, 4.

14. **L. striata** Fr.

POLYPORACÉES

15. **Boletus Braunii** Bres. *(Bulet. de la Soc. Myc.* Tom. VI, p. 8, Pl. IV). — Espèce africaine que son auteur a été heureux de savoir qu'elle se trouvait aussi en Océanie. L'exemplaire de Ti-

mor ne diffère de la description typique que par ses spores un peu grandes. Cela se conçoit, si l'on se rappelle que les spécimens apportés du Cameroun par le Dr. Braun étaient conservés dans l'alcool, lequel devait produire nécessairement une certaine contraction sur les dimensions des spores.

Espèce cueillie à Timor par M. Osorio de Castro et communiquée par M. le Dr. Julio Henriques.

16. **Polyporus arcularius** (Bull.) Fr. — C'est bien le type de notre espèce européenne et cosmopolite, que nous retrouvons à Timor.

17. **P. xanthopus** Fr. — Commun, à en juger par l'abondance des exemplaires reçus.

18. **P. umbilicatus** Jungh.

19. **P. grammocephalus** Berk. — Commun.

20. **P. rubidus** Berk. — Bien reconnaissable par sa couleur violette qu'il ne partage qu'avec deux ou trois espèces congénères.

21. **P. zonalis** Berk. — Commun.

22. **P. luteus** Blum. et Nees. f. **cupreata.** — Un seul exemplaire m'est parvenu. Cette espèce est, on le sait, très polymorphe, non moins que *P. flabelliformis* auquel elle ressemble beaucoup.

23. **P. obstinatus** Cook. (Pl. III, fig. 8). — On le trouve assez fréquemment à Timor, tantôt à chapeau multiple et irrégulièrement flexueux. Cf. Pl. fig. 2.

24. **Polyporus helvolus** Fr. (?) — Encore peu développé, et pour cela douteux.

25. **Polystictus sanguineus** (L.) Mey. — Espèce bien connue par son habitat cosmopolite et sa couleur rouge sang vif. A remarquer une forme dœdaleoïde reçue également de Timor, et fort bien développée.

26. **P. vittatus** Berk. — Très commun.

27. **P. Persoonii** Fr. f. **crassior.** — Espèce, comme on sait, très polymorphe et cosmopolite. Je l'ai reçu également de l'Ile S. Thomé.

28. **P. occidentalis** Klotz. — Commun. Je l'ai reçu aussi de l'Afrique du Sud en grande abondance.

29. **P. hirsutus** Fr. f. **tenuior.** — Assez commun sur les branches tombées.

30. **P. pinsitus** Fr. — Plus rare que le précédent, auquel il ressemble beaucoup.

31. **Fomes ochroleucus** Berk. (Pl. II, fig. 1, 2, 3, 4, 5). — Espèce minuscule et très élégante, qui apparaît dans sa jeunesse toute couverte d'une exsudation luisante qui lui donne l'apparence d'un minuscule *Ganoderna.*

32. **F. calcitratus** Berk et C. — Suivant M. l'Abbé Bresadola (Fungi Javanici, in *Annales Mycol.* 1907, vol. V, p. 238) cette espèce serait identique à *Poria rufo-cincta* de Cooke.

33. **Ganoderma macer** Berk. — Pl. II, fig. 18, 19. Espèce remarquable et peu commune. Les exemplaires de Timor semblent un peu plus grands que le type ; le stipe mesure parfois de 6-8^{cm} de long sur 4-8^{mm} de large.

34. **G. Dahlii** P. Henn. vel n. sp. (Pl. III, fig. 1, 5). — Espèce fort jolie, qui rappelle la forme de *G. formosissimus* Speg. — Elle n'est pas encore tout à fait développée; M. l'Abbé Bresadola a donc des doutes sur son identification probable avec l'espèce de Hennings.

Ses spores sont ovales et lisses et mesurent 9-11 × 4 $^1/_2$-6 μ; les hyphes du chapeau sont très irrégulières, de 1 $^1/_2$-7 $^1/_2$ μ; de 7 $^1/_2$ μ aux renflements, de couleurs pâle ou fauve; celles de l'hyménium sont aussi de grosseur inégale, de 1 $^1/_2$-4 $^1/_2$ μ, parfois 5 μ, souvent aculéolées, fourchues. Sur les troncs d'arbres.

35. **G. nitens** Fr. — Assez commun. (Pl. III, fig. 7).

36. **Trametes discolor** Sac. et Berl. — Je n'ai reçu qu'un seul exemplaire en excellentes conditions, cueilli par M. O. de Castro et communiqué par M. le Dr. Julio Henriques.

37. **T. incana** Quel.

38. **T. rhyzomorpha** Berk. — Reçue en grand nombre d'exemplaires et apparemment commune.

39. **T. glabra** (Lev.) Bres. — Suivant M. l'Abbé Bresadola (*Annales Myc.* vol. V, 1907, p. 239) cette espèce doit être retirée du genre *Hexagonia* — car le plus souvent elle a l'hyménium à pores arrondis, ou dentés, parfois même il est poreux lamellé.

40. **Hexagonia Thwaitesii** Berk.

41. **H. Gunnii** Fr. (Pl. III, fig. 9, 10, 11). — C'est du moins l'opinion de M. l'Abbé Bresadola, bien qu'il n'ait jamais vu lui même les spécimens originaux.

HYDNACÉES

42. **Irpex flavus** (Jungh.) Kl. — Rencontrée d'abord à Jave par Junghuhn, il n'est pas étonnant que cette espèce se trouve aussi dans l'île voisine de Timor.

43. **I. Pellicula** (Jungh.) Bres. = *Poria Pellicula* Jungh. Crypt. Jav., p. 46.

Elégante espèce qui rappelle la forme et la consistance de l'espèce précédente dont elle est très affine, mais sa couleur est toujours blanche et la structure des aiguillons aussi bien que celle du chapeau est tout à fait différente. Elle ne semble pas rare, vu l'abondance relativement grande que le Rév. P. Ferreira m'a envoyée de cette espèce.

44. **Hydnum Boveanum** Mont. — Sur la terre, ou sur les souches à fleur de terre.

CLAVARIACÉES

45 **Pterula Timorensis** Torrend n. sp. (fig. 4, dans le texte).

Dense gregaria in cœspitulis 2-3^{cm} circiter altis, tenax, cartilaginea, in sicco rufo-brunnea; stipite brevissimo, vix $^1/_2$-2^{mm} alto, 1-2^{mm} crasso, mox ramosissimo; ramis filiformibus, ad bifurcationem sœpe tenui membrana $^1/_2$^{m} lata inter se conjunctis, subulatis; basidiis clavatis, 14-18 × 3-4 μ, hyalinis; sporis ellipsoideo- ovoideis, basi apiculatis, 5-6 × 3 $^1/_2$-4 $^1/_2$, in centro leviter ochraceis; hyphis 3-4 μ. crassis.

Pterulae hirsutæ P. Hen. proxima, a qua stipite breviori, sporis et basidiis etiam minoribus bene distinguitur. Inter *Pterulas* locanda. — Ad corticem arborum.

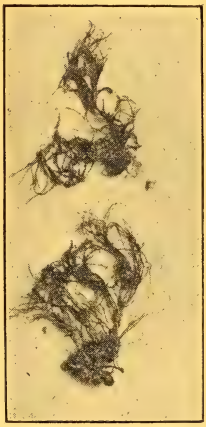


Fig. 4 — *Pterula Timorensis*, n. sp.

TELEPHORACEÆ

46. **Stereum Bolleanum** Mont. (Pl. II, fig. 14, 15, 16). — Il est curieux que cette espèce jusqu'ici connue seulement du Cap Vert, autre colonie portugaise, ait été rencontrée en très grande abondance à Timor. La ressemblance des caractères est telle cependant, qu'elle ne laisse guère douter que les spécimens de Timor ne soient identiques aux africains typiques.

47. **St. crenatum** Lev.

48. **St. lobatum** Kunz. = **St. fasciatum** Schw. — Commun.

49. **Lloydiella Kalchbrennerii** (Mas.) Bres.

50. **Hymenochœte adusta** (Lev.) Bres (?) (Pl. II, fig. 6, 12, 13). Trop jeune encore et pour cela douteux.

NIDULARIACÉES

51. **Cyathus Pœpiggii** Tul.

TREMELLACÉES

52. **Tremella fuciformis** Berk.

53. **Guepinia spathularia** (Schw.) Fr.

54. **Auricularia mesenterica** Bull. — Elle n'offre pas de différence avec notre espèce européenne, si ce n'est sa couleur plus pâle.

55. **Hirneola affinis** (Jungh.) Bres.

56. **H. nobilis** Lev. — Reçue en abondance.

57. **H. cornea** Ehr.

XYLARIACÉES

58. **Daldinia concentrica** Bolt. v. **Eschscholtzii** Ehr. — Commune à Timor où les indigénes lui donnent même un nom spécial. J'ai également reçu cette variété de l'Afrique du Sud.

59. **Hypoxylon vividum** Berk. et Br.

60. **Xylaria Schweinitzii** Berk. et C.

61. **X. plebeia** Ces.

62. **X. exaltata** Berk. et Br. — Le port est bien celui de l'espèce en question. Les asques ne sont pas encore mûrs; quant aux conidies, elles sont un peu plus petites que dans l'espèce typique. (Bres. in litt.)

HYPOCRÉACÉES

63. **Megalonectria pseudotricha** (Schum.) Speg.
Sur une brindille tombée. Elégante et minuscule espèce, qui

rappelle le port de certains myxomycètes vivement colorés, par ex. du *Physarum psittacinum*.

STILLACÉES

64. **Graphum stilboides** Corda f. à spores légèrement plus grandes, de $4\,^1/_2$-$6 \times 2\,^1/_2$-3 μ. — Sur une brindille.

MYXOMYCÈTES

65. **Stemonitis fusca** Rost. — f. très bien développée, de 1-2^{cm} de long, qui rappellerait la v. *maxima*, si ce n'était la surface *lisse* des spores, et leurs dimensions un peu plus petites de 7-8 μ. — Sur une souche.

66. **Physarum cinereum** Pers. — Forme typique globuleuse. Sur des feuilles amoncelées.

Travail fait à l'Institut des Sciences Naturelles du Collège de Campolide. Mai 1910.

Observations sur l'Amanita solitaria et espèces voisines sur le littoral du Portugal

PAR C. TORREND

Malgré les nombreux et remarquables travaux publiés pendant ces dernières années sur les Champignons charnus de l'Europe et en particulier sur les Amanites, il reste encore un certain nombre d'espèces critiques qui ne laissent pas d'embarrasser la Systématique. A ce nombre appartiennent quelques Amanites *blanches* plus spécialement localisées dans la région méditerranéenne, et par cela même assez communes en Portugal, surtout sur le littoral. Je crois rendre service à la Mycologie en publiant ici les observations que me suggèrent sur quelques unes la connaissance acquise pendant de longues années passées dans cette région.

1. **A. baccata** Fr. *(A. Barlœ* Fr. — *A. coccola* Scop.?). — Pl. III, fig. 6.

Espèce fort commune en Portugal dans les endroits sablonneux, plus particulièrement dans les bois de Pins maritimes *(Pinus pinaster* Soland.) Elle se présente toujours *sans anneau,* même chez les exemplaires fraîchement sortis du sol. De plus son chapeau est ordinairement muni d'une large plaque centrale.

En Amérique elle n'est pas rare, et M. le Prof. Beardslee *(Notes on the Amanitas of the Southern Appalachians* p. 2) qui a comparé avec l'espèce des Etats Unis des exemplaires du Portugal envoyés par moi à notre commun correspondant M. l'Abbé Bresadola, fait remarquer que les exemplaires portugais et ceux des Etats Unis sont en tout point identiques. Le même auteur donne une photographie bien nette de l'espèce qui ne fait que confirmer son dire. — La *A. coccola* Scop. que M. Boudier représente dans le *Bul. de la Soc. Myc. de France,* Vol. XVIII, Pl. 13 — est évidemment la même espèce. C'est aussi l'opinion de Beardslee en faveur de laquelle il semblerait invoquer celle de M. l'Abbé Bresadola (loc. cit. p. 3). — D'autre part M. Bataille

(Flore monograph. des Amanites, p. 31) prétend que M. Bresadola in litt. fait de *A. coccola* une var. de *A. ovoidea*. — La véritable *A. baccata* Fr. telle qu'elle se présente en Portugal est remarquable par ses spores de dimensions fort grandes comme peut-être chez aucune autre espèce européenne. Elles mesurent 14-18 × 8-10 μ.

2. **Amanita Boudieri** Barla (Pl. IV, fig. 2 et 3).

Cette espèce géante qui atteint ou dépasse 2 dm. de haut n'est pas rare dans les bois de pins très ombragés et riches en humus végétal. Ces conditions se rencontrent par exemple dans le Pinhal d'El-Rei (entre Caparica da Costa et Cezimbra), où l'on voit d'énormes pins parasols *(Pinus pinea)* abriter sous leur ombre de nombreux arbrisseaux — *Erica, Cistus, Juniperus Sabina, Pistacia lentiscus*, etc. — favorables pour la production de l'humus. Dans ses formes typiques (fig. 2) elle est facilement reconnaissable par son stipe à base napiforme, son anneau mince, floconneux et très fugace, ainsi que par les verrues petites et également fugaces de son chapeau. Les spores sont aussi allongées, mais plus petites que celles de l'espèce précédente, de 12-14 × 4-5 μ.

Elle semble remplacer l'*Amanita solitaria* de l'Europe centrale, ou du Portugal dans ses provinces éloignées du littoral, elle se rattache d'ailleurs à cette dernière par de nombreuses formes intermédiaires, comme par exemple celle qui est figurée dans la Pl. I, fig. 3 — à pied moins ou pas du tout napiforme, à anneau plus persistent, et cependant cueillie presque côte à côte dans le même Pinhal d'El-Rei.

Barla fait aussi remarquer ses affinités avec *A. baccata*. Je ne puis que corroborer cette opinion. Je dirai même que je la considère seulement comme une forme géante de *A. baccata*, gigantisme acquis par la nature du sol plus ombragé et plus riche en humus. En effet, détail frappant : Dans le Pinhal d'El-Rei, malgré mes excursions répétées, jamais je n'ai pu observer le moindre exemplaire de *A. baccata*, tandis qu'à 20 ou 30 mètres de distance à peine, dans un bois de pins maritimes peu développés et clairsemés, cette dernière espèce se rencontre abondamment, avec l'absence complète de la première.

Etant donné les affinités de *A. baccata* avec *A. Boudieri*, la-

quelle serait elle même une forme ou sous-espèce de *A. solitaria*, il est évident que je partage aussi l'opinion de Quelet et de Bataille qui considèrent *A. baccata* comme f. de la même *A. solitaria*.

3. **A. lusitanica** Torrend n. sp. (Pl. IV, fig. 3).

Pileus carnosus, ex convexo applanatus, udus, 5-7^{cm} latus, nudus, lævis, margine itidem lævi, albus; lamellæ albæ, attenuato- depressæ, ventricosæ, acie integra; stipes e farcto-subcavus, elongatus, 8-10^{cm} longus, 6^{mm}-1^{cm} crassus, concolor, ad apicem striatus, infra annulum furfuraceus, ad basim tenuiter incrassatus; annulus superus, tenuis, subsistens; volva tenuis, fugax, ad basim ad modum annuli reflexi subsistens; caro ex albo rubidula; sporis ellipticis, 11-14 × 6-7 μ.

In pinetis arenosis et locis incultis in regione transtagana. Haud frequens.

Cette espèce présente évidemment beaucoup d'affinités avec celle que Quelet décrivit d'abord sous le nom de *Amanita Barlæ*, et plus tard avec celui de *A. coccola* Scop. *(Flore Mycol.* p. 310). M. Bataille *(Flore monogr. des Amanites* p. 31) conserve le nom de *A. Barlæ* et lui assigne la description donnée plus tard par Quelet à *A. coccola*. M. l'Abbé Bresadola, nous l'avons déjà vu, identifie au contraire *A. Barlæ* avec *A. baccata* Fr. et fait de *A. coccola* une forme de *A. ovoidea*. Quoi qu'il en soit, l'espèce décrite par M. Bataille sur le nom de *A. Barlæ* Quel. semble assez différente de *A. lusitanica*, pourqu'il paraisse légitime de créer cette nouvelle espèce.

Elle est intermédiaire entre *A. Boudieri* et *A. baccata*, et comme cette dernière préfère les endroits peu ombragés et moins riches en humus que ceux de *A. Boudieri*.

Institut des Sciences Naturelles du Collège de Campolide. — Juin 1910.

Catalogo das Diatomaceas portuguesas

POR

C. Zimmermann

IV. Centuria

Fam. NAVICULACEAE (Kuetz.) Heib.

Gen. **Navicula** Bory

* 301. **nobilis** (Ehr.) Kuetz. var. **Dactylus** (Ehr.) V. H. — Santa Cruz (Torres Vedras): numa preza d'agua doce.

* 302. **viridis** (Nitzsch.) Kuetz. var. **commutata** Grun. — Serra da Estrella: num regato ao pé do Sanatorio da Covilhã (Duarte Roque!).

* 303. **borealis** (Ehr.) Kuetz. — Serra da Gardunha: sobre um *Sphagnum* perto de S. Fiel; numa preza d'agua ao pé do Casal da Serra (Duarte Roque!). Coimbra: Lago da Quinta de Santa Cruz (Ad. Moller!). S. Fiel: na ribeira da Ocreza. Sobral do Campo: num juncal no Campo das Alminhas. Gerez: de um ribeiro. Barro (Torres Vedras): de uma fonte. Guarda: rio Mondego (R. P. Martins!). Ovar: de um ribeiro (Arnaldo Ferreira!). Setubal: de um regato na Commenda (R. P. Schwertschlager!). Num charco entre Leça e Mattosinhos (A. Castro!). Carreiros (Foz do Douro): de um charco (id.!).

* 304. **Brebissonii** Kuetz. var. **diminuta** V. H. — Ribeirão de Famalicão: de uma ribeira (Antonio Pereira da Cunha!).

* 305. **Stauroptera** Grun. var. **parva** Grun. — Santa Cruz (Torres Vedras): de uma preza d'agua doce.

* 306. **parvula** Ralfs. — S. Fiel: ribeira da Ocreza.

* 307. **gibba** (Ehr.) Kuetz. — S. Fiel: de uma fonte no Campo das Naves (Duarte Roque!); na ribeira da Ocreza perto do Campo da Moita (Duarte Roque!). Insalde (Paredes de Coura): de um charco (Clemente Lourenço Pereira!). Lordello (Porto): num rego (A. Castro!). Campellos (6 Km. de Guimarães): no rio Ave. Lousada: em pias. Quinta da Bandeira (Villa Nova de Gaya): num tanque (A. Castro!). Guimarães: Rio Celho.

* 308. **subcapitata** (Greg.) Ralfs. — Ribeirão de Famalicão: de uma ribeira (Antonio Pereira da Cunha!).

* 309. **mesolepta** Ehr. var. **producta** Grun. — Pedreira (Felgueiras): no rio Sousa.

* 310. **mesolepta** var. **stauroneiformis** Grun. — Guarda: numa preza ao pé da estação (Duarte Roque!).

* 311. **polyonea** Bréb. — S. Fiel: numa fonte no Campo das Naves (Duarte Roque!).

* 312. **gracilis** Kuetz. var. **schizonemoides** V. H. — Santa Cruz (Torres Vedras): numa preza d'agua doce.

* 313. **radiosa** Kuetz. — Santa Cruz (Torres Vedras): numa preza d'agua doce. S. Fiel: na ribeira da Ocreza perto do Campo da Moita (Duarte Roque!). Guimarães: no rio Celho. Na foz do rio Vouga. Proença a Nova: na ribeira da Isna (R. P. Tavares).

* 314. **digito-radiata** (Greg.) Ralfs. var. **Cyprinus** (W. Sm.) V. H. — Aveiro: nas rias.

* 315. **bottnica** Grun. — Vianna do Castello (Joaquim de Ferreira Ramalho!). Foz do rio Vouga.

* 316. **distans** (W. Sm.) Ralfs. — Foz do rio Vouga.

* 317. **dicephala** Ehr. — Izeda (Traz-os-Montes).

* 318. **Cesatii** Rabenh. — Ribeirão de Famalicão: numa ribeira (Antonio Pereira da Cunha!).

* 319 **macra** Grun. — Insalde (Paredes de Coura): fonte da Tourêa do Faia (Clemente Lourenço Pereira!).

* 320. **stomatophora** Grun. — S. Fiel: numa mina no Campo das Naves (Duarte Roque!). Ribeirão de Famalicão: no Lameiro do João (Antonio Pereira da Cunha!). Fonte do Villar do Monte (Antonio Pereira da Cunha!). Lousada: em pias.

* 321. **rupestris** O'Meara. — Guimarães: rio Celho.

* 322. **bomboides** A. Schm. — Ericeira (Antonio Franco Junior!). Aveiro: nas rias.

* 323. **elliptica** Kuetz. — Barro (Torres Vedras): de uma fonte.

* 324. **nitescens** Ralfs. — Logar da Torre: na ribeira da Ocreza.

* 325. **Hennedyi** W. Sm. var. **clavata** (Greg?) V. H. — Setubal: foz do rio Sado.

* 326. **aspera** Ehr. var. **pulchella** Cl. — Setubal: foz do rio Sado.

* 327. **aspera** Ehr. var. **minuta** H. Per. — Setubal: foz do rio Sado.

* 328. **cuspidata** Kuetz. — Catefica (Torres Vedras): num charco. Coimbra: rio Mondego (Ad. Moller!). Izeda (Traz-os-Montes).

* 329. **ambigua** Ehr. — Coimbra: lago da Quinta de Santa Cruz (Ad. Moller!). Ribeirão de Famalicão: de uma ribeira (Antonio Pereira da Cunha!). Setubal: num regato da Commenda (R. P. Schwertschlager!). Num charco entre Leça e Mattosinhos (Antonio Castro!).

* 330. **serians** (Bréb.) Kuetz. — Insalde (Paredes de Coura): em charcos (Clemente Lourenço Pereira!). Ribeirão de Famalicão: em regatos (Clemente Lourenço Pereira!).

* 331. **serians** (Bréb.) Kuetz. var. **minima** Grun. — Gerez.

* 332. **exilis** Kuetz. — Coimbra: Lago da Quinta de Santa Cruz (Ad. Moller!).

* 333. **amphisboena** Bory. — Villarinho (Porto): num rego (Antonio Castro!)

* 334. **gibberula** Kuetz. var. **oblonga** Lagerst. — Insalde (Paredes de Coura): na fonte da Tourêa do Faia (Clemente Lourenço Pereira!).

* 335. **ventricosa** Ehr. — Insalde (Paredes de Coura): na fonte da Tourêa do Faia (Clemente Lourenço Pereira!).

* 336. **Iridis** Ehr. var. **amphigomphus** (Ehr.) V. H. — Santa Cruz (Torres Vedras): numa preza d'agua doce. Em juncaes entre a ribeira da Ocreza e Sobral do Campo (Duarte Roque!). Ribeirão de Famalicão: no Lameiro do João (Antonio Pereira Cunha!). Serra da Gardunha: numa preza d'agua ao pé do Casal da Serra (Duarte Roque!). Campellos (6 Km. de Guimarães): no rio Ave. Logar de Romariz (concelho de Faia): num regato. Villa Nova de Gaya: em tanques na Quinta da Bandeira (Antonio Castro!).

* 337. **Iridis** Ehr. var. **amphirrhynchus** Ehr. — Ribeirão de Famalicão: no Lameiro do João (Antonio Pereira da Cunha!). Lordello (Porto): num rego (Antonio Castro!). Guimarães: rio Celho.

* 338. **Iridis** Ehr. var. **dubia** (Ehr.) V. H. — Alquerubim (Aveiro): de uma fonte.

* 339. **americana** Ehr. — Torres Novas: no rio Almonda (Carlos Mendes!).

* 340. **inaequilatera** Lagerst. — Gerez.

* 341. **Seminulum** Grun. — Guarda: numa preza ao pé da estação (Duarte Roque!). Guimarães: no rio Celho.

* 342. **minima** Grun. — Guarda: numa preza ao pé da estação (Duarte Roque!).

* 343. **atomoides** Grun. — Santa Cruz (Torres Vedras): numa preza d'agua doce. Em juncaes entre a ribeira da Ocreza e Sobral do Campo (Duarte Roque!). Insalde (Paredes de Coura): em charcos (Clemente Lourenço Pereira!). Guarda: numa preza ao pé da estação (Duarte Roque!).

* 344. **lepidula** Grun. — Guarda; numa preza ao pé da estação (Duarte Roque!).

* 345. **amphiceros** Ehr. — Num charco entre Leça e Mattosinhos (Antonio Castro!).

Gen. **Stauroneis** Ehr.

* 346. **anceps** Ehr. var. **linearis** (Kuetz.) Rabenh. — Serra da Gardunha: de uma preza (Duarte Roque!).

* 347. **anceps** Ehr. var. **amphicephala** V. H. — Guarda: numa preza ao pé da estação (Duarte Roque!).

Gen. **Pleurostauron** Rabenh.

* 348. **acutum** (W. Sm.) Rabenh. — Villarinho (Porto): num regato (Antonio Castro!).

Gen. **Frustulia** Ag.

* 349. **rhomboides** (Ehr.) De-Toni, var. **amphipleuroides** Grun.— Gerez.

Gen. **Mastogloia** Thwait.

* 350. **Meleagris** (Kuetz.) Grun. — Aveiro: nas rias.
* 351. **Portieriana** Grun. — Aveiro: nas rias.
* 352. **exigua** Lewis. — Num charco na foz do Vouga.

Fam. CYMBELLACEAE (Kuetz.) Grun.

Gen. **Cymbella** Ag.

* 353. **cuspidata** Kuetz. var. **naviculaeformis** Auersw. — Santa Cruz (Torres Vedras): numa preza d'agua doce.
* 354. **obtusa** Greg. — Barro (Torres Vedras): numa fonte.
* 355. **cymbiformis** (Kuetz.) Bréb. var. **parva** (W. Sm.) V. H. — S. Fiel: num regato na quinta do Collegio. Torres Novas: no rio Almonda (Carlos Mendes!).

Gen. **Amphora** Ehr.

* 356. **acutiuscula** Kuetz. — Num charco salino na foz do rio Vouga.
* 357. **pusilla** Greg. — Aveiro: nas rias.
* 358. **veneta** Kuetz. — Ericeira: na praia (Antonio Franco Junior!).
* 359. **marina** W. Sm. — Ericeira: na praia (Antonio Franco Junior!). Granja: na praia (Anacleto Dias!).
* 360. **ovalis** (Bréb.) Kuetz. — var. **minor** Grun. — Guarda: numa preza ao pé da estação (Duarte Roque!).

Fam. GOMPHONEMACEAE (Kuetz.) Grun.

Gen. **Gomphonema** Ag.

* 361. **montanum** Schum. — Guimarães: no rio Celho.
* 362. **gracile** Ehr. — Serra da Gardunha: numa preza (Duarte Roque!). Ribeirão de Famalicão: na fonte do Villar do Monte (Antonio Pereira da Cunha!). Ovar: num ribeiro (Arnaldo Ferreira!). Santa Cruz (Torres Vedras): numa preza d'agua doce. Sobral do Cam-

po: de um juncal no Campo das Alminhas. Gerez. De um juncal entre a ribeira da Ocreza e Sobral do Campo (Duarte Roque!). Ribeirão de Famalicão: no Lameiro do João (Antonio Pereira da Cunha!).

* 363. **gracile** Ehr. var. **lanceolatum** — Catefica (Torres Vedras): num charco.

* 364. **intricatum** Kuetz. — Coimbra: em tanques do jardim botanico (Ad. Moller!).

* 365. **angustatum** Kuetz. — Carreiros (foz do Douro): num charco (Antonio Castro!).

* 366. **parvulum** Kuetz. — Proença a Nova: na ribeira da Isna (R. P. Joaquim Tavares!). Coimbra: em tanques do jardim botanico (Ad. Moller!). Catefica (Torres Vedras): num charco. Guarda: numa preza ao pé da estação (Duarte Roque!). Lousada: em pias. Villa Nova de Gaya: em tanques na Quinta da Bandeira (Antonio Castro!). Guimarães: no rio Celho. Pedreira (Felgueiras): no rio Sousa.

Fam. COCCONEIDACEAE (Kuetz.) Grun.

Gen. **Campyloneis** Grun.

* 367. **Grevillei** (W. Sm.) Grun. et Eul. var. **argus** Grun. — Ericeira: na praia (Antonio Franco Junior!).

Fam. ACHNANTHACEAE (Kuetz.) Grun.

Gen. **Achnanthes** Bory

* 368. **longipes** Ag. forma **lata** — Vianna do Castello (Joaquim Ferreira Ramalho!).

* 369. **brevipes** Ag. var. **minor** Per. — Aveiro: nas rias. Vianna do Castello (Joaquim Ferreira Ramalho!).

* 370. **brevipes** Ag. var. **parvula** K. — Aveiro: nas rias.

* 371. **coarctata** (Bréb.) Grun. — Commenda (Setubal): num regato (R. P. Schwertschlager!). Num charco entre Leça e Mattosinhos (Antonio Castro!).

* 372. **linearis** (W. Sm.) Grun. — Num charco entre Leça e Mattosinhos (Antonio Castro!). Izeda (Traz-os-Montes).

Fam. NITZCHIACEAE Grun.

Gen. **Nitzschia** Hassall

* 373. **marginulata** Grun. var. **subconstricta** Grun. — Ericeira: na praia (Antonio Franco Junior!).

* 374. **stagnorum** Rabenh. — Ovar: num ribeiro (Arnaldo Ferreira !).
* 375. **microcephala** Grun. — Izeda (Traz-os-Montes).
* 376. **communis** Rabenh. — Guarda: numa preza ao pé da estação (Duar-Roque!). Campellos (6 Km. de Guimarães): no rio Ave. Num charco entre Leça e Mattosinhos (Antonio Castro !). Izeda (Traz-os-Montes).

Gen. **Denticula** Kuetz.

* 377. **elegans** Kuetz. — Coimbra: num lago da Quinta de Santa Cruz (Ad. Moller !).
* 378. **crassula** Naeg. — Coimbra: num lago da Quinta de Santa Cruz (Ad. Moller !).

Fam. SURIRELLACEAE (Kuetz.) Grun.

Gen. **Surirella** Turp.

* 379. **ovalis** Bréb. var. **Crumena** (Bréb.) V. H. — Barro (Torres Vedras): numa fonte.
* 380. **ovalis** Bréb. var. **minuta** (Bréb.) V. H. — Barro (Torres Vedras): numa fonte.
* 381. **ovalis** Bréb. var. **pinnata** (W. Sm.) V. H. — Commenda (Setubal): num regato (R. P. Schwertschlager !).
* 382. **lepida** Ehr. — Setubal: foz do rio Sado.

Fam. DIATOMACEAE (Grun.) Kirchn.

Gen. **Diatoma** DC.

* 383. **elongatum** Ag. — Num charco entre Leça e Mattosinhos (Antonio Castro !).

Fam. TRACHYSPHENIACEAE P. Petit.

Gen. **Peronia** Bréb. et Arn.

* 384. **erinacea** Bréb et Arn. — Insalde (Paredes de Coura): num charco (Clemente Lourenço Pereira !). Ribeirão de Famalicão: num charco (Clemente Lourenço Pereira !).

Fam. FRAGILARIACEAE (Kuetz.) De-Toni

Gen. **Synedra** Ehr.

* 385. **Acus** Kuetz. — Num charco entre Leça e Mattosinhos (Antonio Castro !).

Fam. STRIATELLACEAE (Kuetz.) Heib.

Gen. **Grammatophora** Ehr.

* 386. **oceanica** Ehr. var. **macilenta** (W. Sm.) Grun. — Ericeira: na praia (Antonio Franco Junior !).

* 387. **oceanica** Ehr. — Santa Cruz (Torres Vedras): na praia. Aveiro: na ria.

* 388. **angulosa** Ehr. — Ericeira (Antonio Franco Junior !). Granja (Anacleto Dias !).

Fam. EUNOTIACEAE (Kuetz.)

Gen. **Cystopleura** Bréb.

* 389. **Sorex** (Kuetz.) Kunze. — Santa Cruz (Torres Vedras): numa preza d'agua doce. Commenda (Setubal). num regato (R. P. Schwertschlager !). Guimarães: no rio Celho. Aveiro: na ria.

* 390. **Argus** (Ehr.) Kunze var. **capitata** — Guarda: no rio Mondego (R. P. Martins !).

* 391. **Argus** (Ehr.) Kunze. — Ribeirão de Famalicão: num rio (Antonio Pereira da Cunha !). Barro (Torres Vedras): numa fonte. Commenda (Setubal), (R. P. Schwertschlager !).

* 392. **Zebra** (Ehr.) Kunze. — Catefica: num charco. Ericeira; na praia (Antonio Franco Junior !). Ribeirão de Famalicão: num ribeiro (Antonio Pereira da Cunha !); na fonte do Villar do Monte (Antonio Pereira da Cunha !).

* 393. **gibberula** (Ehr.) Kunze. — Barro (Torres Vedras): numa fonte.

* 394. **gibberula** (Ehr.) Kunze var. **producta** Grun. — Ribeirão de Famalicão: num ribeiro (Antonio Pereira da Cunha !). Num charco de agua salgada, na foz do rio Vouga.

Gen. **Eunotia** Ehr.

* 395. **Arcus** Ehr. var. **bidens** V. H. — Ribeirão de Famalicão (Antonio Pereira da Cunha !).

* 396. **Arcus** Ehr. var. **curta** — Serra da Estrella: de uma fonte ao pé do Sanatorio da Covilhã (Duarte Roque !).

* 397. **exigua** (Bréb.) Rabenh. — Serra da Gardunha: de uma preza d'agua (Duarte Roque !).

* 398. **Formica** Ehr. var. **intermedia** Grun. — Insalde (Paredes de Coura): na Fonte da Tourêa do Faia (Clemente Lourenço Pereira !).

* 399. **gracilis** W. Sm. — Guimarães: no rio Celho. Ribeirão de Famalicão (Clemente Lourenço Pereira !). Santa Cruz (Torres Vedras): numa preza d'agua doce. Guarda: no rio Mondego (R. P. Martins !). De um juncal entre a ribeira da Ocreza e Sobral do Campo

(Duarte Roque!). Insalde (Paredes de Coura): num charco (Clemente Lourenço Pereira!).

* 400. **Triodon** Ehr. — Fornos (concelho da Feira) (R. P. Thomás!). Ribeirão de Famalicão (Clemente Lourenço Pereira!).

BIBLIOGRAPHIA

592. Almeida (J. V. d') et Sousa da Camara (M.). — **Contributiones ad Mycofloram Lusitaniœ — Centuria III, IV et V.** (Extr. do *Bol. da Soc. Brot.* xxiv, 1908-1909).

593. Sousa da Camara (M.). — **Contributiones ad Mycofloram Lusitaniœ — Centuria VI.** (Extr. do *Bol. da Soc. Brot.* xxv, 1910).

É com summo prazer que registamos estas novas producções dos sabios lentes da Eschola da Agronomia (1) na primeira obra, os Auctores fazem uma rezenha dos trabalhos publicados anteriormente na *Revista Agronomica,* trabalhos que lhes grangearam tanta honra no estrangeiro. Na 2.ª o Auct. continua o estudo encetado nas Contribuições precedentes e publica numerosas especies novas para a Sciencia ou para Portugal.

594. Almeida (José de) et Cannas Mendes (A.). — **Les plus graves maladies du Cacoyer à S. Thomé.** — Lisbonne 1910.

595. Sousa da Camara (M.) et Cannas Mendes (A.) — **Mycetœ aliquot et insecta pauca Theobromœ Cacau in Sancti Thomensis Insula** — Lisboa, 1910.

São mais dois valiosos estudos escriptos por lentes do Instituto de Agronomia, provando assim a vitalidade e espirito de trabalho d'esta importante Instituição. Estes opusculos não se limitam á theoria. Descendo no terreno da pratica, dão optimo conselhos e tratamentos que os cultivadores de cacao devem agradecer aos sabios auctores.

596. Spegazzini (C.). — **Fungi Chilenses** — Buenos Aires 1910.

N'uma obra de grande valor scientifico e de mais de 200 paginas gr. in 8, o Auct. enumera e descreve mais de 300 fungos, um grande numero dos quaes novos para a sciencia; alem d'isso quasi todos estão nitidamente illustrados com zincogravuras no texto. Esta innovação ajudará summamente os mycologos a reconhecer a especie descripta ou mesmo a referir ao mesmo genero ou especie outros fungos similares encontrados n'outros paizes. Este trabalho corôa dignamente o numero das contribuições importantes publicadas pelo mesmo auctor sobre a mycologia da America do Sul.

C. T.

(1) A classe dos Agronomos está publicando em Portugal trabalhos de alto valor. Temos ainda sobre a estante «*Os nossos pinheiros* 1.ª Parte», por C. A. de Sousa Pimentel, silvicultor pelo Instituto de Agronomia. O limitado espaço de que dispomos não nos permitte occupar-nos presentemente desta obra de grande interesse para Portugal. Fal-o-hemos depois, e com o desinvolvimento que a obra merece. *(Nota da Redacção).*

LÁMINA I

Fig. 1 — **Lobaria scrobiculata** [illegible].

Fig. 2 — **Ramalina vulcania** Nyl.

Fig. 3 — **Pseudocyphellaria aurata** Sm. (sin epidermis).

Fig. 4 — **Theloschistes chrysophthalmus** L. var. **denudata** Hoffm.

Fig. 5 — **Theloschistes chrysophthalmus** L.

Fig. 6 — **Ramalina pusilla** Le Prev.

Fig. 7 — **Alectoria jubata** L.

Fig. 8 — **Pseudocyphellaria aurata** [illegible].

LÁMINA I

Fig. 1 — **Lobaria scrobiculata** Scop.

Fig. 2 — **Ramalina vulcania** Mont.

Fig. 3 — **Pseudocyphellaria aurata** Sm. (sin epidermis).

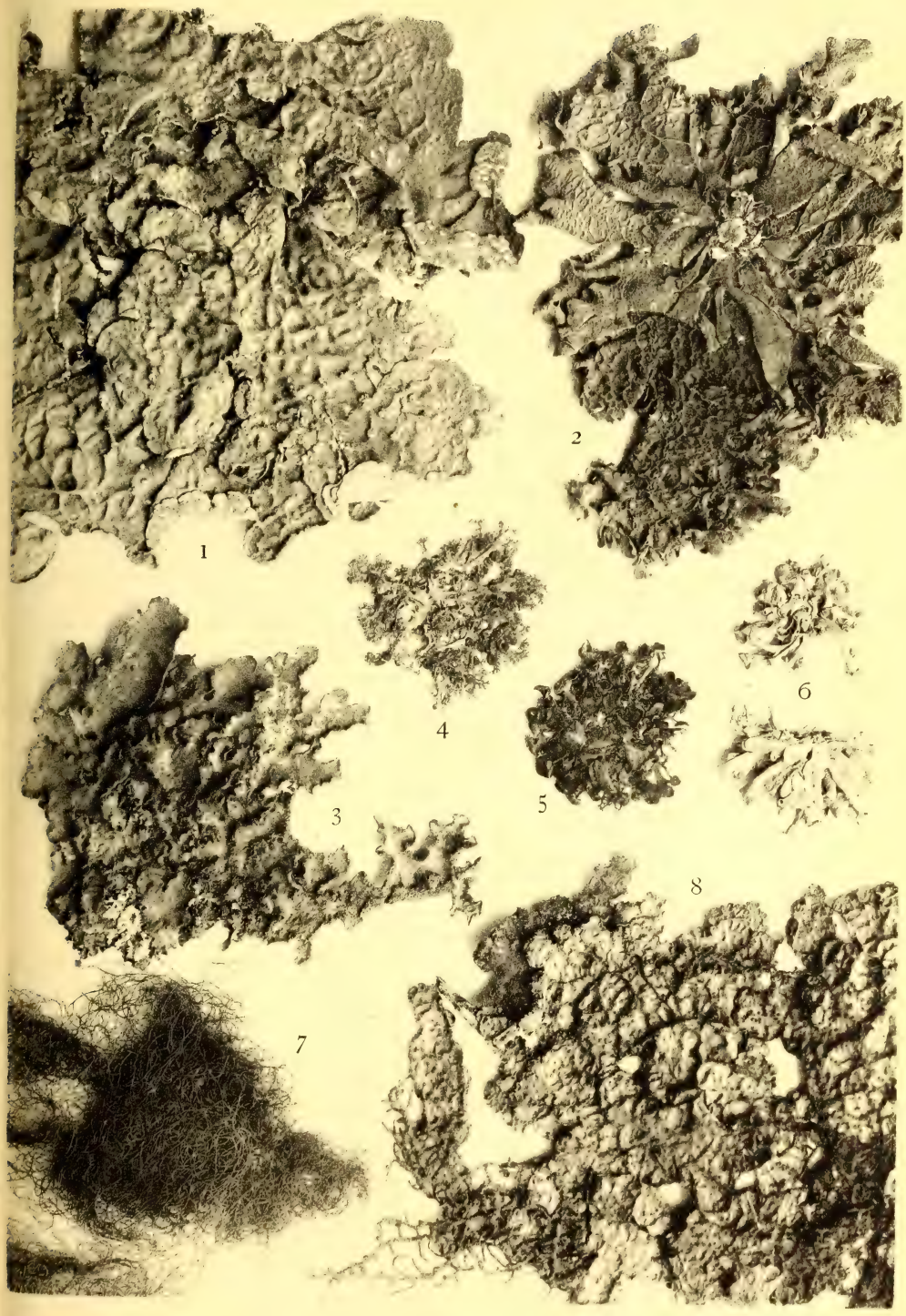
Fig. 4 — **Theloschistes chrysophthalmus** L. var. **denudata** Hoffm.

Fig. 5 — **Theloschistes chrysophthalmus** L.

Fig. 6 — **Ramalina pusilla** Le Prev.

Fig. 7 — **Alectoria jubata** L.

Fig. 8 — **Pseudocyphellaria aurata** Sm.



CLICHÉ DE J. S. Tavares

PHOTOTYPIA DE E. Biel & C.ª — Porto

PLANCHE II

Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6 — **Fomes ochroleucus** Berk. — dans ses diverses positions.

Fig. 7, 8, 9, 10, 11 — **Ipex Pallidata** (Jungh.) Bres. (La fig. 9 désigne un spécimen à chapeau bien développé, susceptible au substratum par un seul point).

Fig. 12, 13, 14 — **Hymenochaete adusta** (Lev.) Bres. (jeune encore).

Fig. 14, 15, 16 — **Stereum Bollcanum** Mont.

Fig. 17 — **Armillaria distans** Fr.

Fig. 18, 19 — **Ganoderma macer** Berk.

Imprimerie de E. Bull & Cie à Genève

PLANCHE II

Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6 — **Fomes ochroleucus** Berk. — dans ses diverses positions.

Fig. 7, 8, 9, 10, 11 — **Irpex Pellicula** (Jungh.) Bres. (La fig. 9 désigne un spécimen à chapeau fort développé, suspendu au substratum par un seul point).

Fig. 12, 13 — **Hymenochœte adusta** (Lev.) Bres.? jeune encore.

Fig. 14, 15, 16 — **Stereum Bolleanum** Mont.

Fig. 17 — **Armillaria distans** Pat.

Fig. 18, 19 — **Ganoderma macer** Berk.

PHOTOTYPIA DE E. Biel & C.ª — Porto

PLANCHE III

Fig. 1 — **Ganoderma Dahlii** P. Hen. Surface hyménifère.

Fig. 2 — **Ganoderma nitens** Fr. Surface inférieure du chapeau.

Fig. 3 — **Lenzites tenuis** Berk. Echantillon jeune, à chapeau [illegible] vaporeuses sous le vaporeuses sous.

Fig. 4 — Le même développé, vu du côté de l'hyménium.

Fig. 5 — **Ganoderma Dahlii** P. Hen. Surface supérieure du chapeau.

Fig. 6 — **Amanita baccata** Pr.

Fig. 7 — **Ganoderma nitens** Fr. Surface supérieure du chapeau.

Fig. 8 — **Polyporus obstinatus** Cooke. Echantillon à chapeau [illegible] mutilé du sommet.

Fig. 9 — **Hexagonia Gunii** Fr. Vu du côté du chapeau et de l'adhérence du substratum.

Fig. 10 — Le même, vu en face.

Fig. 11 — Le même. Echantillon jeune naissant au sommet d'un rameau.

PLANCHE III

Fig. 1 — **Ganoderma Dahlii** P. Hen. Surface hyménifère.

Fig. 2 — **Ganoderma nitens** Fr. Surface inférieure du chapeau, lequel n'est qu'en partie hyménifère.

Fig. 3 — **Lenzites tenuis** Berk. Echantillon jeune, à chapeau rugueux, foncé et vaguement zoné.

Fig. 4 — Le même, développé, vu du côté de l'hyménium.

Fig. 5 — **Ganoderma Dahlii** P. Hen. Surface supérieure du chapeau.

Fig. 6 — **Amanita baccata** Fr.

Fig. 7 — **Ganoderma nitens** Fr. Surface supérieure du chapeau.

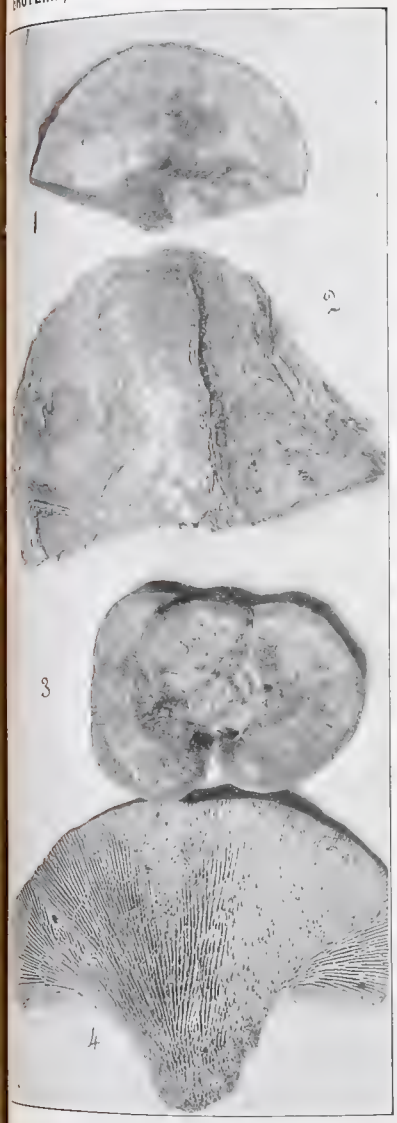
Fig. 8 — **Polyporus obstinatus** Cook. Echantillon à chapeau multilobé ou sinueux.

Fig. 9 — **Hexagonia Gunii** Fr. Vu du côté du chapeau et de l'adhérence du substratum.

Fig. 10 — Le même, vu en face.

Fig. 11 — Le même. Echantillon jeune naissant au sommet d'un rameau.

BROTE


1
2
3
4

5
6
7

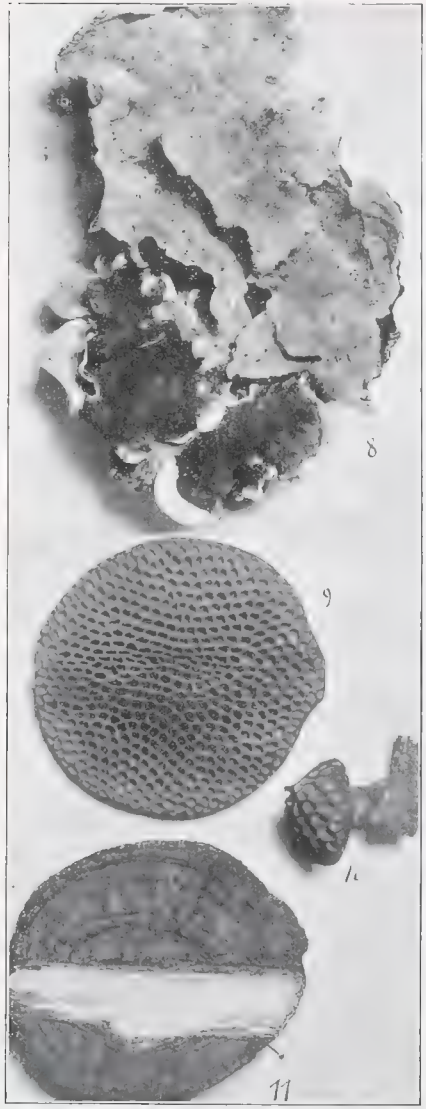

8
9
10
11

PLANCHE IV

Fig. 1 — **Amanita lusitanica** Torrend n. sp. Réduction de près d'un tiers de la grandeur naturelle.

Fig. 2 — **Amanita Boudieri** Barla. Réduction de près d'un tiers.

Fig. 3 — **Amanita Boudieri** Barla. Forme géante se rapprochant de *A. solitaria*. Même réduction.

1 2 3

PHOTOTYPIA DE E. Biel & C.ª — Porto

A partir du vie vol. (1907), la Revue «Brotéria», dédiée à Brotero (1744-1827) le plus célèbre botaniste Portugais, est divisée en trois séries indépendantes — *Zoologique, Botanique* et *Vulgarisation scientifique.*

On peut s'abonner à chaque série séparément.

Toutes les séries ont des planches d'une grande perfection.

Série Zoologique : 7 Marcs = 7 Sh. = 8,75 fr.
Série Botanique : 7 Marcs = 7 Sh. = 8,75 fr.
Les deux Séries : 12 Marcs = 12 Sh. = 15 fr.
Série de Vulgarisation Scientifique : 8 Marcs = 8 Sh. = 10 fr.

S'adresser à M. Weigel, Leipzig, Allemagne.

Pour le Brésil:

Série Zoologique : 1$000 rs. fortes ou 4$000 rs. fracos.
Série Botanique : 1$000 rs. fortes ou 4$000 rs. fracos.
Série de Vulgarisation Scientifique : 1$500 rs. fortes ou 6$000 rs. fracos.
Les trois séries : 3$000 rs. fortes ou 12$000 rs. fracos.

S'adresser à Mr. le Docteur J. Rick, Gymnasio N.ª S.ª da Conceição, S. Leopoldo, Rio Grande do Sul.

O ENTOMOLOGISTA BRAZILEIRO

La seule revue dédiée à l'entomologie, publiée dans l'Amérique du Sud. Tous les entomologistes d'Europe et de l'Amérique du Nord, qui désirent entrer en relation d'échange avec les entomologistes et collectionneurs d'Insectes résidents au Brésil, doivent s'abonner à cette revue.

Dans le Brésil, qui est justement surnommé «Le Paradis des Insectes» existent beaucoup d'entomologistes qui désirent très vivement d'entrer en relation avec leurs collègues d'Europe.

Adresse : R. José Bonifacio, 17 — S. Paulo *(Brésil).*

W. JUNK

ÉDITEUR ET LIBRAIRIE ANCIENNE

POUR LES

SCIENCES NATURELLES

Le plus grand magasin. Envoi de catalogues sur demande directe

KURFÜRSTENDAMM 201, BERLIN W. 15

5.81
B88

BROTERIA

REVISTA DE SCIENCIAS NATURAES

SERIE BOTANICA

295204
NOV 23 1933

SUMMARIO DO FASCICULO III

II. Beitrag zur Kenntniss der Diatomaceen-Flora der Inseln Madeira und Porto Santo, von C. Zimmermann S. J.

Hypocreaceae Riograndenses Auctore F. Theissen S. J.

VOL. IX — 1910

FASC. III

Com 5 estampas

(Publicado a 10 de fev. de 1911)

Dépôt exclusif pour l'étranger

THEODOR OSWALD WEIGEL

Köngstrasse, 1, Lepzg, Allemagne.

05.81
B88

II

BEITRAG ZUR KENNTNIS DER DIATOMACEEN-FLORA

der Inseln Madeira und Porto Santo

VON

C. Zimmermann S. J.

Früher als ich hoffte, konnte dieser zweite Beitrag dem ersten folgen (*). Auch dieses Mal lieferte mir das Material der unermüdliche Botaniker Herr C. Azevedo de Menezes. Das Material von der Insel Porto Santo wurde ihm von seinem Freunde dem Herrn C. de Noronha übersandt. Es ist mir eine angenehme Pflicht, beiden meinen besten Dank auszusprechen.

Mögen diese Herrn fortfahren mit Eifer für die Kenntnis der Pflanzenwelt von Madeira und anliegenden Inseln zu arbeiten; denn es sind dort sicher noch viele bis jetzt unbekannte Schätze verborgen.

Es ist wirklich erstaunend, was der erste dieser beiden Gelehrten trotz seiner umfangreichen Berufspflichten aus Liebe zur Wissenschaft arbeitet. Er studiert nicht nur mit Eifer die Phanerogamen seines Vaterlandes, sondern ist immer bereit auch andern Studienmaterial zu schicken. So übersendet er dem einen Vögel, dem andern Pilze, einem dritten Moose, einem vierten Gallen u. s. w.

Die Wissenschaft wird ihm mit vollem Rechte eine Ehrenstelle in ihren Annalen nicht versagen.

Sei es mir an dieser Stelle auch erlaubt, meinen verbindlichsten Dank zu sagen dem allbekannten Diatomologen Herrn Maurice Peragallo, der mir bei der Bestimmung einiger Arten mit Hilfe und Rat zur Seite stand.

Collegio de S. Fiel, 31. Juli 1910.

(*) Brotéria, *Serie Botanica,* vol. VIII, fasc. III, 1909.

Fam. NAVICULACEAE (Kuetz.) Heib.

Gen. **Navicula** Bory

* **bacillaris** Ehr. — Madeira: Levada do Bom Successo (C. de Menezes).

borealis (Ehr.) Kuetz. — Cabo Garajáu (C. de Menezes). Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha). Ribeira do Fayal (C. de Menezes).

* 116. **directa** Ralfs. — Cabo Garajáu (C. de Menezes).

* 117. **Stauroptera** Grun. var. **parva** Grun. — Madeira: tanque dos Estanquinhos (C. de Menezes).

* **acrospheria.** — Levada do Bom Successo; Cabo Garajáu (C. de Menezes).

* 118. **cincta** (Ehr.) Kuetz. var. **Heufleri** Grun. — Ilha do Porto Santo: ponte do Espirito Santo (A. C. de Noronha).

radiosa Kuetz. — Madeira: Cabo Garajáu; Ribeira do Fayal (C. de Menezes).

cryptocephala Kuetz. — Ilha do Porto Santo: tanque perto da villa; Ribeira da Serra de Dentro (A. C. de Noronha).

dicephala Ehr. — Madeira: tanque dos Estanquinhos (C. de Menezes).

* 119. **lanceolata** Kuetz. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

* 120. **lanceolata** Kuetz. var. **arenaria** (Donk) V. H. — Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

Crabro (Ehr.) Kuetz. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

* 121. **Crabro** (Ehr.) Kuetz. var. **Pandura** (Bréb.) Rabenh. Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 122. **didyma** Ehr. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

* 123. **Bombus** (Ehr.) Kuetz. — Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

suborbicularis Grun. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

* 124. **succincta** A. Schm. — Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

Schmidti Cl. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

* 125. **vetula** A. Schm. — Ilha de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

* 126. **elliptica** Kuetz. var **ovalis.** — Madeira: Cabo Garajáu; Ribeira do Fayal; Levada do Bom Successo (C. de Menezes). Ilha do Porto Santo: Ribeira da Serra de Dentro (A. C. de Noronha).

* 127. **forcipata** Grev. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 128. **forcipata** Grev. var. **punctata.** — Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

aspera Ehr. — Madeira: Cabo Garajáu; praia do Caniço (C. de Menezes).

limosa Kuetz. — Madeira: Levada do Bom Successo; Ribeira do Fayal (C. de Menezes).

* 129. **Liber** W. Sm. var. **linearis** (Grun.) V. H. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 130. **Liber** W. Sm. var **tenuistriata.**—Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

Gen. **Libellus** Cleve

* 131. **hamuliferus** (Grun.) De-Toni. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

Gen. **Pleurosigma** W. Sm.

* 132. **affine** Grun. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 133. **formosum** W. Sm. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

* 134. **Spencerii** (Quek.) W. Sm. var. **nodiferum** Grun. — Ilha do Porto Santo: Ribeira da Serra de Dentro (A. C. de Noronha.

Gen. **Frustulia** Ag.

vulgaris (Thwait.) De-Toni. — Madeira: Levada do Bom Succeso (C. de Menezes).

Gen. **Schizonema** Ag.

* 135. **ramosissimum** Ag. — Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

Gen. **Mastogloia** Thwait

* 136. **Jelinekiana** Grun. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

Fam. AMPHITROPIDACEAE (Pfitz.) De-Toni

Gen. **Amphiprora** Ehr.

* 137. **lepidoptera** Greg. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

Fam. CYMBELLACEAE (Kuetz.) Grun.

Gen. **Cymbella** Ag.

* 138. **subaequalis** Grun. — Ilha do Porto Santo: Ribeira da Serra de Dentro (A. C. de Noronha).

Gen. **Encyonema** Kuetz.

* 139. **prostratum** (Berk.) Ralfs. — Madeira: Levada do Bom Successo (C. de Menezes).

* **ventricosum** (Ag.) Grun. — Madeira: Levada do Bom Successo (C. de Menezes).

Gen. **Amphora** Ehr.

acutiuscula Kuetz. — Ilha do Porto Santo: Ribeira da Serra de Dentro (A. C. de Noronha).

* 140. **Erebi** Ehr. var. **cymbifera** Greg. — Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A C. de Noronha).

* 141. **turgida** Greg.—Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 142. **veneta** Kuetz. — Madeira: Levada do Bom Successo; Cabo Garajáu (C. de Menezes). Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

obtusa Greg. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

marina W. Sm. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes). Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

* 143. **ovalis** (Bréb.) Kuetz. — Madeira: Tanque dos Estanquinhos (C. de Menezes). Porto Santo: Tanque perto da villa. Ribeira da Serra de Dentro (A. C. de Noronha).

* 144. **ovalis** (Bréb.) Kuetz. var. **gracilis** (Ehr.) V. H. — Porto Santo: Ponte do Espirito Santo (A. C. de Noronha).

* 145. **ovalis** (Bréb.) Kuetz. var. **affinis** (Kuetz.) V. H. — Ilha do Porto Santo: Tanque perto da villa (A. C. de Noronha).

Fam. GOMPHONEMACEAE (Kuetz.) Grun.

Gen. **Gomphonema** Ag.

* 146. **constrictum** Ehr. — Madeira: Levada do Bom Successo (C. de Menezes).

* 147. **constrictum** Ehr. var. **curta.** — Madeira: Tanque dos Estanquinhos (C. de Menezes).

* **capitatum** Ehr. — Madeira: Levada do Bom Successo (C. de Menezes).

montanum Schum. var. **subclavatum** Grun. — Madeira: Ribeira do Fayal; Levada do Bom Successo; Tanque nos estanquinhos (C. de Menezes).

* **intricatum** Kuetz. var. **pumila.** — Madeira: Levada do Bom Successo (C. de Menezes).

* **angustatum** Kuetz. — Madeira: Levada do Bom Successo (C. de Menezes).

angustatum Kuetz. var. **producta** Grun. — Madeira: Levada do Bom Successo (C. de Menezes).

* 148. **parvulum** Kuetz. — Madeira: Levada do Bom Sucesso; Tanque nos Estanquinhos (C. de Menezes). Ilha do Porto Santo: Ribeira da Serra de Dentro (A. C. de Noronha).

Gen. **Rhoicosphenia** Grun.

curvata (Kuetz.) Grun. var. **marina** (W. Sm.) Rabenh. Madeira: Cabo Garajáu; Praia do Caniço (C. de Menezes).

Fam. COCCONEIDACEAE (Kuetz.) Grun.

Gen. **Cocconeis** Ehr.

Scutellum Ehr. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes). Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

* 149. **Scutellum** Ehr. var. **ornata** Grun. — Madeira: Praia do Caniço; Cabo Garajáu (C. de Menezes).

Unter diesen habe ich eine Form gefunden bei der die Perlen zu Streifen verflossen waren.

* 150. **Scutellum** Ehr. var. **stauroneiformis** Rabenh. Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 151. **Scutellum** Ehr. var. **adjuncta** A. S. — Madeira: Praia do Caniço; Cabo Garajáu (C. de Menezes).

* 152. **Scutellum** Ehr. var. **parva.** — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 153. **Scutellum** Ehr. var. **gemmata.** — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 154. **Scutellum** Ehr. var. **ampliata.** — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 155. **Scutellum** Ehr. var. **Morrisii.** — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 156. **britannica** Naeg. — Madeira: Praia do Caniço; Cabo Garajáu (C. de Menezes).

Placentula Ehr. — Madeira: Levada do Bom Successo; Cabo Garajáu (C. de Menezes). Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (C. de Menezes).

* 157. **Placentula** Ehr. var. **lineata** (Ehr.) V. H. — Madeira:

Levada do Bom Successo; Cabo Garajáu; Ribeira do Fayal (C. de Menezes).

* 158. **heteroidea** Hantzsch. — Madeira : Praia do Caniço (C. de Menezes).

pseudomarginata Greg. — Madeira: Praia do Caniço; Cabo Garajáu (C. de Menezes).

* 159. **molesta** Kuetz. var. **crucifera.** — Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

Gen. **Orthoneis** Grun.

* 160. **fimbriata** (Ehr.) Grun. — Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

binotata Grun. — Madeira: Cabo Garajáu; Praia do Caniço (C. de Menezes). Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

punctatissima (Grev.) Lagerst. — Madeira: Praia do Caniço; Cabo Garajáu (C. de Menezes). Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

Fam. ACHNANTACEAE (Kuetz.) Grun.

Gen. **Achnantes** Bory

longipes Ag. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

longipes Ag. forma **major elongata.** — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

subsessilis Kuetz. — Madeira: Praia da Caniço (C. de Menezes). Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha). Ilha do Porto Santo: Ribeiro da Serra de Dentro (A. C. de Noronha).

* 161. **parvula** Kuetz. — Ilha do Porto Santo: Ribeira da Serra de Dentro (A. C. de Noronha).

inflata (Kuetz.) Grun. — Madeira: Ribeira do Fayal; Levada do Bom Successo (C. de Menezes).

coarctata (Bréb.) Grun. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes). Porto Santo: Ponte do Espirito Santo (A. C. de Noronha).

* 162. **delicatula** (Kuetz.) Grun. — Ilha do Porto Santo: Ribeira da Serra de Dentro (A. C. de Noronha).

lanceolata (Bréb.) Grun. — Madeira: Levada do Bom Successo; Ribeira do Fayal; Tanque nos Estanquinhos (C. de Menezes). Ilheu de Cima perto da ilha do Porto Santo. Ilha do Porto Santo: Ribeira da Serra de Dentro (A. C. de Noronha).

Fam. NITZSCHIACEAE Grun.

Gen. **Nitzschia** Hassall

panduriformis Greg. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

* 163. **panduriformis** Greg. var. **abrupta.** — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

* 164. **constricta** (Greg.) Grun. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 165. **marginulata** Grun. var. **didyma** Grun. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 166. **apiculata** (Greg.) Grun. — Ilha do Porto Santo: Ponte do Espirito Santo; Ribeira da Serra de Dentro (A. C. de Noronha).

* 167. **littoralis** Grun. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 168. **thermalis** (Ehr.) Auersw. var. **intermedia.** — Madeira: Tanque nos Estanquinhos (C. de Menezes).

* 169. **Denticula** Grun. — Ilha do Porto Santo: Ponte do Espirito Santo (A. C. de Noronha).

* 170. **linearis** (Ag.) W. Sm. — Ilha do Porto Santo: Tanque perto da villa (A. C. de Noronha).

* 171. **lanceolata** W. Sm. var. **minor** V. H. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes). Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

* 172. **Palea** (Kuetz.) W. Sm. — Madeira: Ribeira do Fayal (C. de Menezes).

* 173. **amphibia** Grun. — Madeira: Tanque nos Estanquinhos (C. de Menezes).

Gen. **Homoecladia** Ag.

* **Vidovichii** Grun. — Madeira (C. de Menezes).

Gen. **Hantzchia** Grun.

amphiochys (Ehr.) Grun. — Madeira: Levada do Bom Successo (C. de Menezes). Ilha do Porto Santo: Tanque perto da villa (A. C. de Noronha).

Fam. SURIRELLACEAE (Kuetz.) Grun.

Gen. **Surirella** Turp.

ovalis Bréb. — Ilha do Porto Santo: Ponte do Espirito Santo (A. C. de Noronha).

* 174. **ovalis** Bréb. var. **ovata** (Kuetz.) V. H. — Ilha do Porto Santo: Ribeira da Serra de Dentro (A. C. de Noronha).

* 175. **Brightwellii** W. Sm. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

fastuosa Ehr. — Madeira: Praia do Caniço; Cabo Garajáu (C. de Menezes). Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

* 176. **Comis** A. Schm. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

Gen. **Podocystis** Kuetz.

americana Bail. — Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

Gen. **Campylodiscus** Ehr.

* 177. **Thuretii** Bréb. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

hibernicus Ehr. — Madeira: Levada do Bom Successo (C. de Menezes).

Fam. DIATOMACEAE (Grun.) Kirchn.

Gen. **Diatoma** DC.

hiemale (Lyngb.) Heib var. **mesodon** (Ehr.) Grun. — Madeira: Levada do Bom Successo (C. de Menezes).

Gen. **Odontidium** Kuetz.

* 178. **mutabile** W. Sm. — Ilha do Porto Santo: Tanque perto da villa; Ribeira da Serra de Dentro (A. C. de Noronha).

Fam. FRAGILARIACEAE (Kuetz.) De-Toni

Gen. **Synedra** Ehr.

Ulna (Nitzsch.) Ehr. — Madeira: Levada do Bom Successo;

Tanque nos Estanquinhos (C. de Menezes). Ilha do Porto Santo: Ribeira da Serra de Dentro (A. C. de Noronha).

* 179. **Ulna** (Nitzsch.) Ehr. var. **splendens** (Kuetz.) Brun. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes). Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

* 180. **Ulna** (Nitzsch.) Ehr. var. **longissima.** — Madeira: Levada do Bom Successo; Ribeira do Fayal (C. de Menezes).

Gallionii (Bory) Ehr. — Madeira: Praia do Caniço; Cabo Garajáu (C. de Menezes). Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

Gallionii (Bory) Ehr. var. **macilenta** Grun. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

* 181. **sicula** Castrac. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

Gen. **Thalassiotrix** Cleve et Grun.

* 182. **Frauenfeldii** Grun. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

Gen. **Ardissonia** De Not.

crystallina (Ag.) Grun. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 183. **robusta** (Ralfs) De Not. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 184. **formosa** (Hantzsch) Grun. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

Gen. **Toxarium** Bail.

* 185. **undulatum** Bail. — Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

Gen. **Raphoneis** Ehr.

* 186. **amphiceros** Ehr. — Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

* 187. **amphiceros** Ehr. var. **rhombica** Grun. — Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

Fam. LICMOPHORACEAE Kuetz.

Gen. **Licmophora** Ag.

flabellata (Carm.) Ag. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 188. **robusta.** — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 189. **gracilis** (Ehr.) Grun. var. **elongata** (Kuetz.) Grun. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

Ehrenbergii (Kuetz.) Grun. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

ovata (W. Sm.) Grun. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

Lyngbyei (Kuetz.) Grun. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

Gen. **Climacosphenia** Ehr.

elongata Bail. — Madeira: Praia do Caniço; Cabo Garajáu (C. de Menezes).

Fam. STRIATELLACEAE (Kuetz.) Heib.

Gen. **Grammatophora** Ehr.

gibberula Kuetz. — Madeira: Praia do Caniço; Cabo Gara-

jáu (C. de Menezes). Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo. (A. C. de Noronha).

marina (Lyngb.) Kuetz. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

* 190. **marina** (Lyngb.) Kuetz. var. **tropica.** — Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

oceanica Ehr. var. **macilenta** Sm. — Madeira: Cabo Garajau (C. de Menezes).

* 191. **oceanica** Ehr. forma **communis.** — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

angulosa Ehr. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 192. **angulosa** Ehr. var. **mediterranea.** — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

serpentina Ralfs. — Madeira: Praia do Caniço; Cabo Garajáu (C. de Menezes). Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha.

* 193. **serpentina** Ralfs. — forma **minima.** — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 194. **longissima** Petit. — Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

Gen. **Rhabdonema** Kuetz.

adriaticum Kuetz. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

Gen. **Climacosira**

* 195. **mirifica** (W. Sm.) Grun. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

Gen. **Striatella** Ag.

* 196. **unipunctata** (Lyngb.) Ag. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 197. **interrupta** (Ehr.) Heib. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* 198. **delicatula** (Kuetz.) Grun. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

Fam. ENTOPYLACEAE Grun.

Gen. **Entopyla** Ehr.

* **ocellata** (Arn.) Grun. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

Fam. EUNOTIATIAE Kuetz.

Gen. **Cystopleura** Bréb.

turgida (Ehr.) Kuetz. — Madeira: Tanque nos Estanquinhos; Levada do Bom Successo; Cabo Garajáu (C. de Menezes). Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

Sorex (Kuetz.) Kunze. — Madeira: Levada do Bom Successo; Cabo Garajáu; Ribeira do Fayal (C. de Menezes). Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

* **gibba** (Ehr.) Kunze. — Madeira: Levada do Bom Successo (C. de Menezes).

gibba (Ehr.) Kunze var. **parallela** Grun. — Madeira: Levada do Bom Successo (C. de Menezes).

gibba (Ehr.) Kunze var. **ventricosa** (Ehr.) Grun. — Madeira: Levada do Bom Successo (C. de Menezes).

Zebra (Ehr.) Kunze. — Madeira: Levada do Bom Successo; Ribeira do Fayal (C. de Menezes).

* 200. **gibberula** (Ehr.) Kunze. — Madeira: Levada do Bom Successo (C. de Menezes).

Gen. **Pseudo-Eunotia** Grun.

* **lunaris** (Ehr.) Grun. — Madeira: Levada do Bom Successo (C. de Menezes).

* 201. **Dolíolus** (Wall.) Grun. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

Fam. BIDDULPHIACEAE (Kuetz.) Heib.

Gen. **Biddulphia** Gray.

* 202. **aurita** Bréb. — Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

* 203. **aurita** Bréb. var. **minuscula.** — Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

pulchella Gray.—Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

Gen. **Triceratium** Ehr.

* 204. **alternans** Bail. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

Fam. EUPODISCACEAE Kuetz.

Gen. **Cerataulus** Ehr.

* 205. **levis** (Ehr.) Ralfs. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes). Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

thermalis (Menegh.) Ralfs. — Madeira: Ribeira do Fayal. Levada do Bom Successo (C. de Menezes). Porto Santo: Ponte do Espirito Santo; Tanque perto da villa; Ribeira da Serra de Dentro (A. C. de Noronha).

Fam. COSCINODISCACEAE Kuetz.

Gen. **Actinocyclus** Ehr.

* **australis** Grun.—Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

* 206. **sparsus** (Greg. Rattr. — Madeira: Cabo Garajáu; Praia do Caniço (C. de Menezes).

Ehreubergii Ralfs. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

subtilis (Greg.) Ralfs. — Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (C. de Menezes).

Gen. **Endictya**

* **oceanica** Ehr. — Ilheu de Cima, perto da ilha do Porto Santo (A. C. de Noronha).

Gen. **Coscinodiscus** Ehr.

* 207. **Odontodiscus** Grun. — Madeira: Praia do Caniço (C. de Menezes).

* **radiatus** Ehr. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes)

Gen. **Arachnoidiscus** Ehr.

* 208. **ornatus** Ehr. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

* 209. **indicus** Ehr. — Madeira: Cabo Garajáu (C. de Menezes).

Fam. MELOSIRACEAE Kuetz.

Gen. **Lysigonium** Link.

varians (Ag.) D. T. — Madeira: Ribeira do Fayal; Levada do Bom Successo; Tanque nos Estanquinhos (C. de Menezes).

* 210. **moniliforme** (Muell.) Link. — Madeira : Praia do Caniço (C. de Menezes).

Gen. **Gallionella** Bory

* 211. **nummuloides** (Dillw.) Bory. — Madeira : Cabo Garajáu (C. de Menezes).

Gen. **Hyalodiscus** Ehr.

stelliger Bail. — Madeira : Cabo Garajáu (C. de Menezes).

HYPOCREACEAE RIOGRANDENSES

Auctore F. Theissen S. J.

Vorliegende Arbeit soll einen Überblick über die bisher in Rio Grande do Sul beobachteten Hypocreaceen geben. Ausser einigen wenigen von Starbäck in den «Ascomyceten der I. Regnell. Exped.» mitgeteilten Arten rekrutieren sich dieselben ausschliesslich aus den Sammlungen des Herrn J. Rick S. J. und des Verfassers Herr Rick hatte die Güte, mir sein diesbezügliches Herbar zwecks einer zusammenfassenden Darstellung zur Verfügung zu stellen. Herr Medicinalrat Dr. H. Rehm unterzog sich der Mühe, einen grossen Teil des vereinigten Materials durchzusehen und ermöglichte mir so eine sichere Orientierung in dem verwirrenden Formenreichtum. Beiden Herren sei hiermit für ihr freundliches Entgegenkommen aufrichtiger Dank gesagt.

Eine einigermaszen befriedigende Anordnung der Hypocreaceen gehört zurzeit noch zu den unerfüllten Wünschen. Schroeter's und Lindau's System ist nach des letzteren eigenen Worten nur ein vörläufiger Versuch, in dem Formengewirr einige Ordnung zu schaffen; aber auch Saccardo's sporologische Einteilung, der auch A. Moeller in seinen «Phycom. und Ascomyceten» gefolgt ist, führt zu unerträglichen Härten, die erst dann verschwinden würden, wenn wir die gleichartig aufsteigende stromatische Entwicklung wie sie in diesem System für die sporologischen Parallelgruppen vorausgesetzt wird — als geschlossene Kette vor uns sähen, oder doch die Gewissheit ihrer stattgehabten oder noch stattfindenden Realität hätten. Ich lege in folgendem Saccardo's Einteilung unter, ohne damit ihrer sehr problematischen Natürlichkeit das Wort reden zu wollen.

Zu den *Amerosporae* ziehe ich auch Moeller's *Entonaema,* das stromatisch so gut eine Hypocreacee ist wie jede andere, wenn auch durch das etwas gallertige Stroma generisch gut charakterisiert. Bei den *Dictyosporae* ist unmöglich, eine einzige stromatisch aufsteigende Reihe herzustellen; wenigstens müssten zwei parallele Untergruppen aufgestellet werden, die der *Nectrieae* und *Hypocreeae,*

je nachdem die Teilzellen der Sporen zerfallen oder nicht. In beiden Gruppen — die dann nur durch das gemeinsame Merkmal zweizelliger Sporen zusammengehalten werden — findet eine stromatische Entwicklung von freistehenden Perithezien [*Dialonectria*, *Haplocrea*] zu fädiger Unterlage [*Hyphonectria*, *Neoskofitzia*] und fleischigem Stroma [*Eunectria*, *Hypocreopsis*, *Euhypocrea* etc.] statt. *Lisea* und *Letendraea* gehören als Nebenformen zur Nectria-Gruppe; *Hypomyces* ist stromatisch eine *Hyphonectria* mit häutig ausgebildetem Subiculum. Die zierliche *Ijuhya* mit ihrem lockeren einhäusigen Stroma steht ziemlich isoliert, während die mächtigen Formen von *Mycocitrus* fast ebenso unverbrückt den Endpunkt der Nectrieae bilden. Je nach der Wichtigkeit, die man der stilboiden Conidienfrucht zumisst, müsste dann *Sphaerostilbe* an die entsprechenden *Nectriae* angeschlossen oder wiederum als selbständige Gruppe aufgestellt werden.

Analog sind die Schwierigkeiten bei den *Phragmosporae* und *Dictyosporae*, während die letzte Gruppe der *Scolecosporae* eine ziemlich übersichtliche Reihe von *Micronectria* [analog *Dialonectria*, *Haplocrea*] über *Torrubiella* [analog *Hypomyces*, *Hyphonectria*] bis auf *Hypocrella* [analog *Euhypocrea*] und *Cordyceps* etc. [analog *Podocrea*] darstellen.

Die Arten, welche in Rick's und meinem Herbar nicht vertreten waren und ich daher nicht aus eigener Anschauung kenne, sind durch Asteriskus * gekennzeichnet.

Innsbruck, September 1910.

P. S. — Manuscriptum ad manus redactionis pervenit nonnisi ultimo ante expulsionem momento. Iam opusculum inter tumultus politicos perditum putabam, cum diu nullam ejus noticiam acceperim, ideoque reconstructum illud «Annalibus mycologicis» publicandum tradidi. Lectorum igitur veniam benevolam flagito, quod duplex prodeat haec Hypocreacearum relatio.

AUTOR.

I. AMEROSPORAE

Entonaema

1. **Entonaema liquescens** A. Moell. — (Tab. VI, fig. 11, II).

Perithecia piriformia, ca. 280-340 = 180-250 μ, immersa. Hymenium non totam superficiem internam vestiens, sed basale, stratum planum ascorum parallelium efformans. Asci cylindracei, recti, pedicello tenui, 24-30 = 1-1 $^1/_2$ μ, p. sp. 50-60 = 5 μ. Sporae fuligineae, membrana crassiuscula saturate brunnea praeditae, continuae, ovatae, 1-guttatae, monostichae, 7-9 = 4 $^1/_2$-5 μ.

Ad cortices. — Cfr. A. Möller, Phyc. u. Ascom. p. 247.

Sphaeroderma

2. **Sphaeroderma Rickianum** Rehm.

Ad corticem. — Cfr. descriptionem m. in Fragm. brasil. III, Ann. myc. 1910 p. 461.

II. DIDYMOSPORAE

Hypomyces

3. **Hypomyces aurantius** (Pers.) Tul. Sel. F. Carp. III 43.

In *Polyporo sulphurato* aliisque.

Cfr. Plowright, A Monogr. of the Br. Hypomyces, Grevill. XI 44.

Perithecia aurantiaca vel flavo-brunnea in subiculo flavo, stipata, piriformia, 220-290 = 170-200 μ. Asci cylindracei, p. p. 110-120 = 5 $^1/_2$ μ; sporae monostichae, flavidulae, levissime verrucosae, medio constrictae, utrinque fusoideo-angustatae, apiculatae, 17-20 = 4, 8-5, 2 μ.

4. **Hypomyces rosellus** (Alb. et Sch.) Tul. l. c. 45.

In cortice.

Cfr. Plowright l. c. p. 42.

Perithecia piriformia, 270-320 = 250-270 μ; asci cylindracei, 70-80 = 6 $^1/_2$-8 μ; sporae flavidulae, distincte verrucosae, plus mi-

nusve constrictae, utrinque apiculato-protractae (2-3 μ), 21-27 = 6 $^1/_2$-8 μ.

5. **Hypomyces fulgens** (Fr.) Karst.
In cortice. — Det. Rehm.

Byssonectria (dictyospora)

6. **Byssonectria cupulata** Theiss. — Ann. myc. 1910 p. 458.
In stromate *Sphaeriacearum* et *Valsacearum.*

Letendraea

7. * **Letendraea epixylaria** Rick — Ann. myc. 1905 p. 239.
In pedunculo *Xylariae.*

Lophionectria

8. **Lophionectria subsquamuligera** P. Henn. var. **stellata** Rick.
In cortice.
Perithecia 340-400 μ diam., squamulis radiatis; asci 60 = 8 μ, cylindraceo-clavati, fere sessiles; sporae oblique monostichae, hyalinae, non constrictae, ellipticae, 12 = 5 μ.

Nectria

A. *Sporae verrucosae*

9. **Nectria stigme** Rehm — Hedwig. 1905 p. 2.
In stromate *Ustulinae vulgaris.*
Perithecia 220-260 μ diam.; asci 60 = 5 μ; sporae verrucosulae, hyalinae, fuscescentes, 6-8 = 4-4 $^1/_2$ μ.

10. **Nectria Rickii** Rehm — l. c.; Syll. XVII 796.
In stromate *Ustulinae vulgaris.*
Sporae 12-15 = 6-8 μ. Affinis priori.

Sec. v. Höhnel (Ann. myc. 1910 p. 467) = *N. meliolopsicola* P. Henn. (prior) = *N. episphaeria* f. *Kretzschmariae* P. Henn.

11. * **Nectria erinacea** Starb. — Ascom. I Regn. Esp. I p. 26.
Ad truncum.

12. **Nectria miniata** (P. Henn. sub *Nectriella* Hedwig. 1897 p. 219 = *N. blumenaviensis* P. Henn. Hedw. 1902 p. 3. — (Tab. v, fig. 2). Cfr. Fragm. bras. III, Annal. myc. 1910 p. 461. Etiam sec. v. Höhnel ibidem p. 465.
In ligno palmarum.

13. **Nectria polita** Theiss. n. sp. — (Tab. VI, fig. 11, 1).
In ramo corticato bulboso denigrato.
Perithecia laxe gregaria, globoso-piriformia, ca. 300-380 μ diam., laete rubra, glaberrima, vertice applanato-conico, circa ostiolum zona obscure brunnea nitenti pulchre cincta. Asci dilutissimi, cylindracei, 65-75 = 8-9 $^1/_2$ μ, breviter stipitati; sporae oblique monostichae, ellipticae, utrinque rotundatae, hyalinae, biguttatae, 12 = 5 $^1/_2$ μ, minutissime verrucosulae.
Species superficie fere artificiosum in modum polita, dichroa, vertice nitenti distincta. Exterius *N. striatosporam* Zim. imitatur, sed laevior.

14. **Nectria poricola** Theis. n. sp. — (Tab. v, fig. 1).
Perithecia solitaria, ad os tubulorum *Poriae* vetustae nidulantia, aurantia, globosa, leniter floccosula, poro imperspicuo, ca. 240 μ diam.
Asci cylindracei, breviter pedicellati, 80-90 = 6-7 μ. Sporae hyalinae, monostichae, elliptico-oblongae, utrinque angustatae, non constrictae, episporio distincte verrucoso, 15-18 = 5-6 μ.

B. *Sporae striatae*

15. **Nectria fallax** Rick — (Tab. v, fig. 3). Annal. myc. 1906 p. 309.
Exsicc. Rick, F. austro-am. 44.

In cortice. — Asci 70-90 = 9-10 μ; sporae 10-16 = 6 $^1/_2$ μ, ellipticae, rotundatae, episporio distincte sed irregulariter striato. (striis divergentibus vel sinuosis). Perithecia sparsa, globosa, vix 300-320 μ diam.

16. **Nectria cingulata** Starb. — Ascom. 1. Regn. Exp. 1 p. 26, Ad corticem.

Asci 85-100 = 12-14 μ; sporae elliptico-oblongae, indistincte cingulato-constrictae, saepe inaequilaterales, 18-20 = 8 μ.

Sec. v. Höhnel (Ann. myc. 1910 p. 465) = *N. seriata* Rehm (prior).

17. * **Nectria leucocoma** Starb. — l. c. p. 28.

Ad corticem.

18. **Nectria Balansae** Spg. — (Tab. v, fig. 4). F. Guar. 1 no. 203; cfr. F. Puig. no. 290.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 86.

Perithecia squarrosa, rubra, 400-600 μ diam., asci pro situ sporarum mono- vel disticharum cylindracei vel ventricosuli, fere sessiles, p. sp. 62-72 = 10-11 μ; sporae hyalino-flavescentes, bi-conicae, vix constrictae, longitudinaliter striatae, 16-22 = 7-8 μ.

In cortice *Enterolobii Timbauvae.*

Sec. v. Höhnel l. c. = *N. subfurfuracea* P. Henn et E. Nym.

19. **Nectria moriformis** (Starb. sub *Hypocreopsis)* Theiss. — Starb. Ascom. 1. Regn. Exp. 1 p. 35. — Comparata cum specimine originali.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 196.

Perithecia non conice attenuata, sed globosa, ostiolo nigro-annulato; asci 70-75 = 8-9 μ; sporae ellipticae, plerumque obtusatae, rarius acutatae, distincte striatae, hyalinae, 16-20 = 6 $^1/_2$-8 μ.

Species non generis *Hypocreopsis*, sed ad *Nectriam* § *Eunectria* pertinens, cuius stroma fortius evolutum, ita ut perithecia fere immersa appareant. Specimina iuvenilia vivide rubra, vetusta (ut pleraque in F. a. a. 196) sordide fusca vel brunneola. — Sec. v. Höhnel l. c. ad *Endothiam* trahenda et identica *Nectriae paraguayensi* Speg.

C. Sporae laeves, non striatae.

20. **Nectria coccinea** (Pers.) Fr. — (Tab. v, fig. 7).

Creonectria coccinea Seaver Mycol. I 188.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 365. — Det. Rehm.

Asci elongato-ventricosuli, p. sp. 80-95 = 10-12 μ, pedicello brevi 12-16 = 3-4 μ; sporae hyalinae, elliptico-biconicae, 16-22 = 6 $^1/_2$-8 μ.

Sec. v. Höhnel (Ann. myc. 1910 p. 464) *N. armeniaca* Tul. *N. ditissima* Tul. sunt identicae.

21. **Nectria coccinea** (Pers.) Fr. var. **platyspora** Rehm, Ascom. 1813. — (Tab. v, fig. 6)

Asci 100 = 9 μ, cylindracei, pedicellati; sporae late ellipticae, rotundatae, grosse biguttatae, vix constrictae, 13 = 8 μ.

Sec. v. Höhnel l. c. est propria species.

22. **Nectria Orchidearum** Theiss. n. sp. — (Tab. v, fig. 5).

Perithecia botryose aggregata vel isolata, superficialia, fusco-aurantia, leniter floccosa, globosa subapplanata, papilla rotundata concolore vix perspicua, 200-250 μ diam. Asci cylindracei breviter pedicellati, 50-60 = 5 $^1/_2$ μ; sporae hyalinae, oblongo-ellipticae, utrinque angustato-rotundatae, oblique monostichae vel subdistichae, 9-10 $^1/_2$ = 4 μ, non constrictae, utraque cellula biguttulata.

Hab. in caulibus *Orchideae* epiphytae. — Affinis *N. Pandani* Tul.

23. **Nectria vulgaris** Speg. Syll. II 483.

In cortice.

Perithecia flavo-fusca, ostiolo nigro-annulato, globosa v. piriformia, 250-300 μ diam. vel 300=200-250 μ. Asci 45-58=6-8 μ; sporae oblongae, viridulo-hyalinae, in superiore parte ascorum saepe distichae, vix constrictae, 10-12 = 3 $^1/_2$ μ.

Species sub hoc nomine in F. Argent. novi v. cr. p. 290 commemorata «sporis ellipsoideo-ovatis, longitudinaliter spiraliterque striatulis» vix huc pertinet.

24. **Nectria coccidophtora** Zim. var. **auranticola** B. et C.— (Tab. v, fig. 8).

In ramulis *Citri Aurantium.* — Det. Rehm.

Perithecia laete rubra, papilla obtuse conica obscuriore, 250-300 μ diam. Asci cylindracei, p. sp. 100-115 = 9-10 μ, pedicello firmo 15-25 μ longo; sporae monostichae late ellipticae, rotundatae, hyalinae, 16-19 = 8-10 μ, non constrictae, utraque cellula gutta magna plerumque exquisite sinuosa.

25. **Nectria sphaeriophila** Theiss. n. sp. — (Tab. v, fig. 9)

Hab. in stromate *Sphaeriaceae* ad lignum decorticatum.

Miniato-cinnabarina. Stromate parco latius horizontaliter effuso, peritheciis arcte aggregatis, minutis, 120-170 μ diam. obsolete papillatis, minute verrucosulis, stratum compactum continuum efformantibus. Asci valde diluti 55 = 6-8 μ; sporae oblongae, curvulae, cellulis subinaequalibus, utrinque rotundatae, 15-17 = 3 $^1/_2$ μ, hyalinae.

Differt a *N. episphaeria* modo crescendi, sporarum fabrica et modis; a *N. punicea* peritheciis minoribus, laetioribus, non pulvinatim gregatis.

26. **Nectria cinnabarina** Fr. var. **effusa** Theiss. — (Tab. vi, fig. 13, ii).

In ligno corticato. — Rehm *N. cinnabarina* determinavit; differt tamen stromate horizontaliter effuso, colore vividiore, sporisque maioribus.

Stroma effusum, cinnabarinum. Perithecia 300-400 μ diam., globosa, asperula, minute papillata. Asci 80-90 = 8 μ, cylindracei. Paraphyses ramosae, dense guttulatae, 2 μ crassae. Sporae ellipticae, rotundatae, biguttatae, non constrictae, 18-24 = 7 $^1/_2$-8 $^1/_2$ μ.

27. **Nectria prorumpens** Rehm — (Tab. v, fig. 10 i, *a*, *b*) Hedwig. 1901 p. 221.

In ramulis corticatis. — Det. Rehm.

Acervuli stromatici subcorticales, prorumpentes, 0,5-0,8 mm. diam. vel elongati usque 1,5 = 0,6 mm. Perithecia iuventute albofloccosa, dein glabra, ca. 300 μ diam., irregulariter globosa. Asci

clavati, p. sp. 60-70 = 9-10 $^1/_2$ μ, parce paraphysati. Sporae oblongae, biconicae, utrinque subacutae, interdum clavatae rotundatae, 16-22 = 5-6 μ.

28. **Nectria saccharicola** Speg. Syll. XIV p. 634 var. **Acanthaceae** Rehm — (Tab. V, fig. 10, II). — Ascom. 1815.

Diagnosi auctoris (Ann. mycol. 1909 p. 137) haec adjungenda: Perithecia papilla conica brevissima concolore vix perspicua praedita, primo flava, dein roseolo-subcarnea, 150-250 μ diam. Asci 50-60 = 6-8 μ. Sporae hyalino-flavidulae, utrinque subacutae.

Ad caules *Acanthaceae*.

29. **Nectria innata** Theiss. n. sp. — (Tab. VI, fig. 10, V).

In ramis corticatis.

Perithecia solitaria vel pauca (2-5) stromatice juncta, sub epidermide tenui prorumpentia, basi semper innata, globoso-piriformia, 400-500 μ diam., rubro-ferruginea, mox brunneo-rubra, asperula, vertice subapplanata, annulo tumidulo atro-sanguineo cincta, ostiolo pertuso. Asci elongato-ventricosi, 100-115 = 20-25 μ; sporae oblongo-ellipticae, rotundatae, hyalinae, vix constrictae, rectae vel inaequilaterales, saepe subcurvulae, irregulariter guttulatae (typice guttis 2 grossis globosis), 1-2-stichae, 30-38 = 12-14 μ.

Affinis *N. pseudadelphicae* Rehm.

30. **Nectria asperata** Rehm — Ascom. 1816.

Perithecia sparsa, 260-310 μ diam. Asci clavati, stipitati, 70-90 = 8 (supra 10-12) μ. Sporae hyalino-viridulae, 4-guttatae, 13-16 = 5-6 $^1/_2$ μ, rotundatae, non constrictae. — Ceterum cfr. diagnosim Ann. myc. 1909 p. 137.

31. **Nectria episphaeria** (Tode) Fr. — (Tab. VI, fig. 16 II).

Sec. v. Höhnel Ann. myc. 1910 p. 466 = *N. sanguinea* (Bolt.) Fr. (prior).

Exsicc. Rehm, Ascom. 585; Rick, F. austro-am. 346.

In *Ustulina vulgari*, *Kretzschmaria* sp., *Xylaria anisopleura*, *Nummularia diatrypeoide*, in lignis corticatis ad stromata variarum *Sphaeriacearum Valsacearum* etc.

Species vulgaris, sed sat constans. Perithecia juventute laete rubella, dein brunneo-rubra, collabescentia, inter 160-230 μ variantia (sicca); asci cylindracei, 55-65=4-5 $^1/_2$ μ; supra rotundati vel truncati; paraphyses tenues, apice leniter clavatae; sporae ellipticae, non constrictae, hyalinae, rotundatae, inter 7 $^1/_2$-9 $^1/_2$ = 4 $^1/_2$-5 $^1/_2$ μ variantes.

f. *microspora:* sporis 5 $^1/_2$-6 $^1/_2$ = 3 μ; in *Xylaria anisopleura.*

f. *minor:* peritheciis minoribus 140-150 = 130 μ; in *Nummularia diatrypeoide.*

32. **Nectria albicans** Starb. — Ascom. Regn. Exp. I p. 28.

= *Nectria juruensis* P. Henn. Hedwig. 1904 p. 244. — Cfr. Fragm. brasil. III. Annal. mycol. 1910 p. 460.

Ad corticem.

Sporae 24-30 = 8-9 $^1/_2$ μ sec. specimen originale examinatum, laeves.

Sec. v. Höhnel l. c. *N. juruensis* P. Henn. = *N. leprosa* P. Henn.

33. **Nectria albicans** Starb. var. **microspora** Theiss.

Perithecia ex albido fusco-fumosa vel griseo-brunnescentia.

Sporae 19-25 = 6 $^1/_2$-7 $^1/_2$ μ.

34. * **Nectria vilior** Starb. — l. c.

In *Valsacea* mucida.

35. * **Nectria inconspicua** Starb. — l. c. p. 27.

In ligno mucido.

36. **Nectria parvispora** Wint.

In *Stereo* sp. — Exsicc, Rick, F. austro-am. 98.

Perithecia 220-250 = 185-220 μ.

37. **Nectria Manihotis** Rick.

In caulibus emortuis *Manihotis utilissimae.* — Cfr. descriptionem in Fragm. brasil. III, Annal. mycol. 1910 p. 458.

38. **Nectria Sydowiana** Theiss. n. sp. — (Tab. VI, fig. 12).

Perithecia laxe gregaria, albido-fuscidula, bysso tenui evanido

insidentia, subglobosa, 250 μ alta, 200-220 μ lata, supra applanata, disco plano albido-floccoso superposito coronata, ostiolo pertuso. Asci cylindracei, 70-75 = 9-10 μ; sporae distichae vel conglobatae, fusoideae, hyalino-flavidae, rectae vel plerumque curvulae, utrinque acutae, 32-48 = 4 μ.

Hab. in ramis *Bambusaceae.*

Fabrica sporarum ad *N. abnormem* P. Henn. et *N. subfalcatam* P. Henn. accedit necnon ad *Ijuhyam vitream* Starb., a quibus tamen structura peritheciorum recedit. Etiam *N. puberula* Speg. F. Puig, p. 524 valde affinis, differt autem sporis multo minoribus et forma peritheciorum.

Lisea

39. **Lisea parasitica** Rick — (Tab. VI, fig. 13, 1). Brotéria 1906 p. 41.

In stromate *Xylariae anisopleura* var. *hypoxyloides* et *Peroneutypellae comosae.*

Perithecia inveni obovata, 120-160 μ diam., luteola, juventute bysso tenui albo insidentia. Asci p. sp. 38-45 = 5 $^1/_2$ μ; sporae 6 $^1/_2$-8 = 3 μ, ellipticae, rotundatae, non constrictae, medio septatae, hyalinae.

Matrix fungi non potest esse *Hypoxylon enteroleucum,* ut l. c. dicitur, cum sporae ejus inveniantur 30-35 = 8-10 μ, quae correspondent *Xylariae* supra citatae f. hypoxyloideae. Fungillus tamen etiam Peroneutypellam simul in ligno crescentem cooperit ejusque ostiola elongata ascendit corticemque interjacentem non spernit. Dubito autem, num recte adscribatur generi *Lisea.*

Myrmaeciella

40. **Myrmaeciella Hohneliana** Rick.

Cfr. Fragm. brasil. III, Ann. mycol. 1910 p. 456.

In ramulis *Rubi* sp. — Omnino hypocreacea.

Sphaerostilbe

41. **Sphaerostilbe Wrightii** B. et C.— (Tab. VI, fig. 18, II).
In ligno *palmae.*

Stilbum 2 mm. altum, 220 μ crassum, sursum incrassatum, capitulo globoso 350 μ diam. ; perithecia e basi stipitiformi $^1/_2$ mm. latâ elliptico-globosa, saepe urceolatim collapsa, 700 μ diam., cum stipite ca. 1 $^1/_2$ mm. alta.

42. **Sphaerostilbe placenta** Theiss. n. sp. — (Tab. VI, fig. 14).
In ligno corticato.

Stilbum subulatum griseo-viridulum, 1 $^1/_2$ mm. longum. Stroma albo-griseum, placentiforme, $^1/_2$ mm. cr., 2-3 mm. ambitu, irregulariter limitatum, applanatum vel subpulvinatum, ostiolis peritheciorum obscure brunneo punctatum. Perithecia immersa, 220-300 μ diam., globosa vel ovata, humefacta rubella. Asci cylindracei, breviter pedicellati, supra subtruncati, p. sp. 80-85 = 8 μ, aparaphysati. Sporae recte monostichae, ellipticae, ad septum medium non constrictae, episporio distincte verrucoso, hyalinae, 11-13 = 5-6 $^1/_2$ μ.

Differt a *Sph. hypocreoide* P. Henn. Hedw. 1902 p. 4 sporis eximie verrucosis, stromate applanato, griseo.

43. **Sphaerostilbe hypocreoides** (1) P. Henn.—(Tab. VI, fig. 15).
In ligno corticato.

Perithecia in pulvinulos 250-300 μ latos aggregata, fusco-flavescentia, sublibera, primo albo-floccosula, ore tenuissimo pertuso, aetate late hiante. Sporae laeves, hyalinae, oblongo-ellipticae angustatae, 4-guttatae, 12-14 = 5 μ.

Differt sporis paullo maioribus (sec. auctorem 9-12=4-5 $^1/_2$ μ).

Mycocitrus

44. **Mycocitrus aurantium** A. Moell. Phyc. n. Ascom. p. 124. — (Tab. VI, fig. 16, I).

---

(1) Nomen postea mutatum in *Sph. Henningsii* Ferd. et Wge. Bot. Tidskr. 1908 p. 12 ob anteriorem *Sph. hypocreoidem* Kalch. et Cke. Grevillea IX p. 26.

Ad Bambusaceas.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 117.

Perithecia inveni ovata, 280 = 230 μ, papilla brevissima; asci 55-60=5-5 $^1/_2$ μ, pedicello sensim attenuato 15-20 μ longo. Sporae ovoideae, monostichae, raro subconstrictae, cellulis interdum inaequalibus.

Neoskofitzia

45. **Neoskofitzia hypomycoides** Rick — Annal. myc. 1905 p. 239.

In *Polyporo* mucido.

Perithecia globosa, 240-270 μ diam., sordide luteo-brunneola, subiculo albo mucedineo, postea evanido, insidentia, hyphis basalibus hyalino-flavidis, longe articulatis, ramosis, 3 μ cr.

Asci 55-60 = 3 $^1/_2$-4 μ; sporae hyalinae, 6 $^1/_2$-7 = 3 μ secedentes.

Species ob sporas hyalinas melius *Hypocreae* adscribenda videtur. — Differentia inter *Neoskofitziam* et *Hypocream* reponi vix potest in subiculo, sed aptius in sporis coloratis, sicut genus *Dimerium* contraponitur *Dimerosporio* etc.; quodsi ob notam stromatologicam subiculi genus proprium separatur, eodem jure subgenera *Hypocreae* ordinem reclamant generis. Nimis durum autem videtur tam arctam resolvere affinitatem. Ex altera tamen parte difficultas est in determinando gradu coloris, qui sit proprius *Neoskofitziae*, cum etiam genuinae species *Hypocreae* sporas exhibeant coloratas. Censeo igitur genus *Neoskofitzeae* interim ad *Hypocream* remittendum esse.

Hypocrea

A. Podocrea Sacc.

46. **Hypocrea alutacea** (Pers.) Tul. Carp. 1 62.

In ligno.

Specimina 2-4 cm. alta, stipite ex mycelio albido superficiali oriundo, basi incrassata, simplice, 1-3 mm. crasso, sensim in clavam dilatato, rimoso. Clava rotundata 2-4 mm. cr. vel spathulato-applanata 7 mm. lata et longitudinaliter plicata, ob perithecia prominula scabriuscula.

Asci anguste cylindracei, p. sp. 60-70 = 4 μ, breviter pedicellati.

Sporae hyalinae, 6 $^1/_2$-7 $^1/_2$ = 2 $^1/_2$-3 μ, in cellulas fere aequales secedentes.

B. Euhypocrea

47. **Hypocrea poronoidea** A. Moell. Phyc. u. Asc. p. 89; t. II f. 37. — (Tab. VI, fig. 17, 1).

Ad truncos. — Cfr. Rick, Pilze aus Rio Gr. do Sul, Brotéria 1906 p. 42, t. VI f. 1.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 220.

Stromata plerumque 3-5 mm. alta, stipite 1-3 mm. alto, 1-2 mm. crasso, disco 2-4 mm. lato ostiolis non prominulis brunneo-punctato. Sectio stromatis verticalis tria exhibet strata diversa: stroma centrale fuscum, humefactum sanguineo-brunneum, zonam angustam flavidam intermediam, et stratum periphericum pyrenophorum. Perithecia elongato-elliptica (non globosa), 250 = 85-100 μ, collo breviusculo ca. 80 μ longo superficiem attingentia.

Asci 54-62 = 3-4 μ, supra truncati, pedicello brevi 10-15 μ; sporae in cellulas globosas 2,7-3 μ diam. secedentes.

48. **Hypocrea intermedia** Theiss. n. sp. — (Tab. VI, fig. 18, 1).

In ligno decorticato.

Stromata 2 mm. lata, $^3/_4$-1 mm. alta, ex albido fuscidula, dein lateritia vel brunnescentia, disco ostiolis brunneis ca. 50 μ lato punctato, basi sterili stipitiformi brevissima, cylindrica vel doliiformi; discus in iuventute nonnisi colore a stipite diversus, postea margine tumidulo latius extenso pyrenophoro differentiatus (hinc stroma subturbinatum) centro umbilicatus, ambitu rugosus vel subgirosus; vel etiam totum stroma brevissime scyphoideum, margine acutiusculo, disco toto concavo. Perithecia immersa, elliptico-piriformia, 150-190=100-150 μ, collo 40-60 μ longo; textura subperithecialis e cellulis polygonis ca. 15 μ diam., epidermalis e cellulis angustioribus, stratum densius ca. 30 μ crassum efformantibus. Asci cylindracei, delicate pedicellati, p. sp. 55-62=3 $^1/_2$-4 μ. Sporae viridi-flavidae, episporio minute verrucoso, 8 = 2,7 μ, cellula superiore glososa, inferiore paullo elongata.

Differt ab *H. umbilicata* P. Henn. (Hedwig. 1902 p. 5) stromatibus multo minoribus, non hemisphaericis, sporis verrucosis; ab *H. turbinata*. Starb. (Ascom. schwed. Chaco-Cord. Exp. p. 11) stromate umbilicato-scyphoideo sporisque verrucosis.

49. **Hypocrea girosa** Theiss. n. sp. — (Tab. VII, fig. 19).

In ligno decorticato.

Stromata sessilia, centraliter affixa, subtus sterilia, margine repando, disco convexo, 1-4 mm. ambitu, orbicularia, ca. 1 mm. alta, flavida, aetate brunnescentia, girosa, centro umbilicato, ostiolis nigritulis ca. 50 μ latis picta. Perithecia immersa, applanato-globosa 160 = 190 μ, vel pressione mutua elongato-elliptica 180-240 = 160-180 μ, collo longiusculo 80-100 μ. Asci 120-150 = 5-5 $^1/_2$ μ; sporae hyalinae 10-10 $^1/_2$ = 3-3 $^1/_2$ μ, cellulis subaequalibus.

Species praecedenti simillima, differt tamen forma stromatis non turbinato-stipitati, superficie convexa, praecipue sporis.

50. **Hypocrea Schweinitzii** (Fr.) E. et E.

Hyp. contorta (Schw.) B. et C.; *H. atrata* Karst.; *H. lenta* (Tode) B. et Br.; *H. rigens* Fr.; *H. rufa* f. *umbrina* Sacc. [Rehm in litt.] Sec. Starbäck (Ascom. Regn. Exp. 1 p. 34) etiam *H. lobata* Schw. identica est, *H. rigens* vero differre dicitur. — Species cosmopolita.

In ligno corticato et decorticato, frequens.

Stroma primo placentiforme, orbiculare applanatum centro affixum, griseo-flavidulum, disco fuligineo-griseo, dein ferrugineo-brunnescente, demum atrato, plicato, ostiolis prominulis asperato-verrucoso (f. *asperella* Starb.) 2-4 mm., interdum confluens, 1 mm. crassum, contextu (in sectione) hyalino, e cellulis maiusculis polygonis, strato epidermali subtus rubro-brunneo, supra atrato, ca. 25-35 μ crasso. Perithecia immersa, globosa 170-200 diam., vel applanata, 170 μ alta, 200-220 μ lata, non stipata, collo brevi.

51. **Hypocrea asperella** Starb. l. c. p. 34.

In ligno mucido.

Sec. specimen originale quod examinavi, asci p. sp. 60-68 = 4-5 μ; sporae flavidulae, 6-7 = 3 μ, non magis asperae quam illae

H. Schweinitzii; stromata omnino huic speciei aequalia, plerumque minora, tamen etiam 3 mm. aequantia. Hinc *H. asperella* ab illa non distincta.

52. * **Hypocrea grisea** Rick. — Brotéria 1906 p. 43.
In *Polyporo* vetusto.

53. **Hypocrea ovulispora** Starb. — l. c.
In trunco mucido.

54. **Hypocrea sublibera** Starb. — l. c. p. 35.
In ligno mucido.

55. **Hypocrea rufa** (Pers.) Fr. Obs. I 20; Fr. Sum. p. 383.
In ligno corticato et decorticato.

Stromata pulvinata, 1-3 mm. diam., 1 mm. alta, roseo-testacea, e bysso albo oriunda, dein nuda, saepe confluentia, ostiolis brunneis subprominulis asperula, contextu in sectione hyalino-flavido, strato corticali ca. 50 μ crasso rubro-brunneo (ideo discus fungi madefactus evadit sanguineus). Perithecia stipata, elliptica, 220-280 = 170-220 μ, collo brevi. Sporae 8 = 3 μ, cellulis subaequalibus; asci aparaphysati, 60-70 = 4 μ.

56. **Hypocrea virescenti-flava** Speg. — (Tab. v, fig. 10, III). — F. Puig. p. 529.

In *Bambusacea.* — Affines, etsi diversae, sunt: *H. subcitrina* K. et C., *H. bambusella* v. Höhn., *H. citrinella* Ell.

Stroma pulvinatum, centraliter latiuscule affixum, extus flavo-viridulum, intus flavidulo-album (in sectione microscopica hyalinum), 500-680 μ crassum. Perithecia globosa 220-250 μ diam. vel applanata ca. 200 = 250 μ. Sporae viridi-olivaceae, episporio *verrucosulo,* 8-10 = 4-5 $^1/_2$ μ. — Ceterum cfr. diagnosim l. c.

57. **Hypocrea pezizaeformis** Speg. — F. Guar. II no. 92.
In cortice.

Dense gregaria, centraliter affixa, sessilis vel stipite brevissimo, orbicularis, plana, 1-1 $^1/_2$ mm. diam., vix $^1/_2$ mm. crassa, albido-

flavidula, margine determinata, subconcava, disco fuscescente ostiolis brunneo-picto, contextu tenerrimo. Perithecia immersa, piriformia, 250 = 180-220 μ. Asci 58 = 3 μ; sporae angustae, hyalinae 8 = 2-2 $^1/_2$ μ, cellulis oblongis.

58. **Hypocrea gelatinosa** (Tode) Fr. — S. Veg. Scand. 383.
In ligno corticato.

Stromata dense gregaria, orbicularia, applanato-placentiformia, 1 mm. diam., vix 200-400 μ, alta, vel pulvinulata vel e basi stipitiformi turbinata, primo flavida, disco convexulo fuscescenti, ostiolis non prominulis fusco-punctata, dein ostiolis sordide virescentibus mox tota disci superficie obscure viridi-grisea. Asci 80-95 = 5-5 $^1/_2$ μ; sporae 9-10 = 5-5 $^1/_2$ μ, saturate viridia, minute verrucosula, quaque cellula pluriguttata.

Iuventute *H. succineae* Bres. simillima.

59. **Hypocrea Rickii** Theiss. n. sp. — (Tab. VII, fig. 20).
In cortice.

Stromata pulvinata, applanato-hemisphaerica, $^1/_2$-1 mm. diam., e bysso albo pulvinato oriunda, ex albo-floccoso ochroleuca, fuscescentia, superficie ob perithecia sublibera mammilloso-aspera, ostiolis non prominulis fusco-brunneo-punctata. Perithecia ovata, vertice libero, 190-250 = 140-200 μ, parietibus 15-20 μ crassis ex hyphis subparallelis longitudinaliter intricatis formatis. Ascis supra rotundatis, vix truncatis, breviter pedicellatis, 72-80 = 5-5 $^1/_2$ μ; sporae hyalinae 9-10 = 4-5 μ, cellula superiore subglobosa 4 $^1/_2$ = 4 μ, inferiore 5-6 = 3 $^1/_2$-4 μ.

60. **Hypocrea ambigua** Theiss. n. sp. — (Tab. VII, fig. 21).
In ramis corticatis.

Stromata sparse gregaria, e subiculo albo tenuissimo orbiculari plano oriunda, hemisphaerica, $^1/_2$ mm. diam., annulo albo subiculi diu cincta, fuscescentia, ostiolis rubro-brunneis hemisphaerice prominulis asperula. Perithecia immersa, globosa, 135-160 μ diam., collo brevi emergenti.

Asci 50-55 = 4 μ; sporae 5-6 = 3 $^1/_2$-4 μ, viridulae, episporio minute verrucosulo, subconstricta, cellulis applanato-hemisphaericis, non secedentibus.

Species externa facie priori simillima, differt tamen subiculo plano, stromatibus minoribus, ostiolis — non vero peritheciis ipsis — prominulis, praecipue sporis. Sporas secedentes non observavi, tamen species omnino hypocreoidea, aegre ac ne aegre quidem *Nectriae* vel *Hypocreopsi* attribuenda.

C. Byssocrea Theiss.

61. **Hypocrea subiculata** Theiss. n. sp. — (Tab. VII, fig. 22). In *Poria* sp. parasitans.

Stromata densissime gregaria, subiculo communi, continuo, membranaceo-tenui, late effuso, albo-flavido insidentia. Stromata singula flavidula, ostiolis latiusculis obtuse prominulis cinnamomeis colorata, placentiformia, 300-600 μ diam., ambitu irregulari, plerumque orbiculari, vix 300 μ crassa, margine repanda, verticibus peritheciorum prominulis mammilosa. Perithecia 6-18 in quoque stromate, piriformia, ca. 200-250 μ diam. Asci 80-90 = 4 $^1/_2$-5 $^1/_2$ μ; sporae hyalinae, 10-10 $^1/_2$-4 μ, cellulis truncato-globosis, fere aequalibus.

Species ad novam sectionem trahendam puto. Subiculum ex hyphis hyalinis, 6-8 μ, crassis, ventricosulis, dense intricatis, unilateraliter nodulosis formatur, passim in pulvinulos novorum stromatum condensatum. Etiam *Hypocrea stipata* (Lib.) simili gaudet subiculo, in quo tamen nidulant perithecia singula ad modum *Hypomycetis*.

D. Homalocrea Sacc.

62. **Hypocrea citrina** (Pers.) Fr. Syn. p. 18; Fr. Sum. p. 185. In ligno decorticato.

Stromata gregaria, primo minuta, orbicularia pezizoidea, flavida, 1-2 mm. diam., margine albo, dein centrifuge dilatata et confluentia; ostiola fusco-brunneola, non acute determinata, dein ita stipata et colorem tenus ita confluentia, ut singula non jam discernantur et tota superficies quasi discomycetis appareat, luteo-cinnamomea vel etiam rubescens; contextu citrina, madefacta viridula. Asci 45-50 = 3 $^1/_2$ μ; sporae viridulae, cellulis globosis 2 $^1/_2$ μ diam.

63. **Hypocrea flavidula** P. Henn. — Hedwig. 1897 p. 221.

In cortice. — Cum specim. auth. comparata.

Diagnosi auctoris parcissimae haec addo:

Stroma effusum tenuissimum, vix $^1/_3$ mm. crassum, in sicco papyraceo-rigidum, pallide griseo-flavidulum vel stramineum, ostiolis demum luteo-fuscis stipatis punctatum fuscescens. Perithecia immersa, globoso-elliptica, collo brevi, 150-180 = 120-160 μ, parietibus tenuissimis. Asci 65 = 3 $^1/_2$ μ. Sporis hyalinis 8 = 3 μ. Iod.—.

64. **Hypocrea membranacea** P. Henn. — Hedw. 1897 p. 221.

In ligno corticato. — Cum specim. auth. comparata.

Priori simillima, sporis maioribus, ostiolis acute determinatis punctiformibus ca. 55 μ latis nigritulis (in *H. flavidula* ca. 150 μ latis laetioribus) recedens. Perithecia 170-220 μ diam. globosa vel applanata. Asci 82-90 = 5 μ; sporae 10-10 $^1/_2$ = 4 μ.

65. **Hypocrea flava** P. Henn. — l. c.

In cortice.

Specimen originale non vidi, diagnosis tamen bene quadrat, etsi parca.

Proxima *H. flavo-miniatae* Bres. et *H. flavidulae* P. Henn.; a prima differt stromate non miniato, ab altera colore.

Sectio verticalis exhibet contextum hyalinum non compactum, ex hyphis hyalinis breviter articulatis 4-5 μ crassis, intricatis, in parietes peritheciales longitudinaliter fibrosas transeuntibus, stratum epidermale distinctum, aurantium, ca. 55 μ crassum, extus (superficialiter) protuberantiis floccosis flavidulis coopertum. Totum stroma 350-450 μ crassum, irregulariter effusum, iuventute ambitu albo-byssino, postea nudo. Peritheciis immersis, ostiolis vix emergentibus, applanato-globosis, 200-250 μ diam., cum collo piriformibus usque 350 μ altis. Asci ca. 80-90 = 5 $^1/_2$-6 μ; sporae subhyalinae, 10 = 4 $^1/_2$ μ; cellulis subaequalibus.

66. **Hypocrea flavo-mellea** Bres. — (Tab. v, fig. 10, iv).

In cortice.

Exsicc. Rick, F. austro-am, 283.

Stroma late effusum, 400-600 μ crassum, margine sensim atte-

nuato, albo-floccoso, primo citrinum, dein ostiolis adhuc indistinctis 50-60 μ latis fuscidulis parce punctatum, dein ob ipsa ostiola obscurescentia et usque 120 μ dilatata magis stipata decoloratum, fusco-griseo fumosum. Sectio exhibet texturam ex hyphis hyalinis late ventricosis, intricatis («texturam globosam» simulantibus); stratum epidermale proprium et distinctum non evolvitur, solum textura sensim paullum condensatur. Perithecia immersa, elliptica 220-240 = 150-204 μ, vel applanato-globosa, 180-220 = 250 μ, in collum breviusculum repente angustata, parietibus contiguis tenuissimis obscure fuscis, binis (contiguis) iuuctis vix 22 μ crassis.

Asci 64-68 = 3 μ; sporae hyalinae 7 $^1/_2$-8 = 2,8 μ, cellulis subaequalibus.

67. **Hypocrea flavo-miniata** Bres.
In cortice.
Descriptionem cfr. Fragm. brasil. III, Annal. myc. 1910 p. 457.

E. Haplocrea Theiss.

68. **Hypocrea simplicissima** Rick et Theiss.
Annal. myc. 1910 p. 457.
Perithecia singula, libera; stroma nullum.

III. PHRAGMOSPORAE

Calonectria

69. **Calonectria Rickiana** Sacc. et Syd.
In foliis *Nectandrae rigidae* et *Nectandrae* sp. in *Diplodia* parasitans.
Exsicc. Theissen, Decades F. Bras. 88.

70. **Calonectria rubropunctata** Rehm — Annal. mycol. 1909 p. 539.
In foliis *Eugeniae bagensis*.
Exsicc. Rick, F. austro-am. 322; Theissen, Dec. F. Bras. 151.

71. **Calonectria appendiculata** Rehm — Hedwigia 1898 p. 197.

Exsicc. Theissen, Dec. F. Bras. 149.

Hyphae appendiculares aetate evanescunt. Asci clavati, brevissime pedicellati, lumine amplo, p. sp. inter 65-110 = 14-18 μ variantes. Iod —. Paraphyses uncinatae, apice paullo incrassatae. Sporae 35-42=8 μ, infra saepe subincrassatae, distichae vel tristichae.

In foliis *Serjaniae.*

72. **Calonectria gyalectoidea** Rehm — Hedw. 1898 p. 197.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 321; Theissen, Dec. F. Bras. 29.

In foliis *Serjaniae.* — Determ. Rehm.

73. **Calonectria tubaroensis** Rehm — Hedwig. 1898 p. 195 c. tab. VIII f. 22.

Sacc. Syll. XVI p. 596. — Tab. VII, fig. 23.

Exsicc. Rabh. Pazschke f. eur. 4152.

Synon. Nectria byssiseda Rehm, Sacc. Syll. XVII p. 785; *Exsicc.* Ule Mycoth. bras. 68; *Nectria sensitiva* Rehm Hedwig. 1900 p. 222 [Cfr. v. Höhnel, Fragm. myc. VII p. 8 et Ann. myc. 1910 p. 468.].

In foliis *Serjaniae* in Meliola; *Exsicc.* Rehm Ascom. 1920. Item in foliis *Goeppertiae hirsutae,* Rio Grande do Sul.

74. * **Calonectria sulcata** Starb.

Ascom. I. Regn. Exp. I. p. 29.

75. **Calonectria collapsa** Starb. — l. c.

In cortice.

76. **Calonectria sulphurella** Starb. — l. c. p. 30.

In cortice.

77. * **Calonectria macrospora** Rick — Brotéria 1906 p. 41.

In foliis putridis *palmae.*

Gibberella

78. **Gibberella parasitica** Rick — Brotéria 1906 p. 41.

In *Stereo* vetusto; socia *Nectria parvispora.*

79. **Gibberella cyanogena** (Desm.) Sacc. — Syll. II p. 555.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 225.

In cortice *Meliaceae.*

Pulvinuli stromatici 1-4 mm. diam., 1-1 $^1/_2$ mm. alti. Sporas (nondum plene evolutas, videtur) inveni 22 = 8 μ, septo unico, in ascis elongatis, ventricosulis. Conidia fusoidea, utrinque acutata, curvula, 3-5-septata, 48-55 = 4-5 μ.

80. **Gibberella pulicaris** (Fr.) Sacc. var. **subtropica** Rehm in litt. — (Tab. VII, fig. 24).

In caulibus herbaceis putrescentibus.

Perithecia 210-260 = 170-190 μ, ovata, e cellulis cyanescentibus, ovalibus, ca. 16-18 = 10 μ latis formata; stromate basali fusco e cellulis paullo minoribus. Asci clavati vel ventricosi, 60-90 = 13 μ. Sporae hyalinae, rectae, 3-septatae, utrinque acutatae vel etiam obtusiuscule rotundatae, tardius constrictae, rectae vel curvulae, 2-3-stichae, 22-27 = 5 μ. Conidia falcata, 3-5-7-septata, 40-55 = 5 μ.

Broomella

81. **Broomella annulata** Rehm.

Nectria annulata Rehm, Hedwig. 1900 p. 221 ; *Broomella Rickii* Rehm, Brotéria 1906 p. 226. — Cfr. Fragm. bras. III, Annal. myc. 1910 p. 461.

In foliis *Bathysae stipulatae,* Rio de Janeiro; in foliis indet. Rio Grande do Sul.

Malmeomyces

82. * **Malmeomyces pulchella** Starb.

Ascom. I. Regn. Exp. I. p. 32.

IV. DICTYOSPORAE

Megalonectria

83. **Megalonectria verrucosa** A. Moell. — (Tab. VII, fig. 28).

Phyc. u. Ascom. p. 137.

Perithecia globosa, 450-650 μ diam., alte collapsa, saepius in

pedicello columniformi 300 μ, longo elata. Asci pedicellati, ventricosi, 100-150 = 20-27 μ (longitudo totalis; pedicellum 26-30 μ, firmum.) Sporae irregulariter ellipsoideae, rotundatae, medio plerumque subconstrictae, hyalino-flavidulae, distichae, medio in asco saepe conglobatae, inter 32-40 = 10-14 μ variantes. Paraphyses 1 $^1/_2$-2 μ crassae, flexiles, hyalinae, copiose guttulatae.

Stroma conidiophorum stilboideum, 1 $^1/_2$-2 mm. longum, 150-170 μ crassum, rubellum, apice clavatum 180-200 μ crassum, lutescens, basi incrassata (220 μ), ex hyphis tenerrimis 1-1 $^1/_2$ μ crassis supra divergentibus formatum; conidia ovata hyalina 5 $^1/_2$-6 $^1/_2$ = 1-1 $^1/_2$ μ.

Sporas observavi interdum jam *in asco* in conidia globosa resolutas. Septa transversalia plerumque 8-9.

84. **Megalonectria pseudotrichia** (Schw.) Speg.—Syll. II 560.

Sphaeria pseudotrichia Schw.; *Sphaerostilbe pseudotrichia* (B. et. C.)

Etiam in São Paulo, Argentina, America sept., Ceylon inventa.

Perithecia rubra, asperula, papilla rotundata obscuriore, 340-420 μ diam., globosa, aetate collapsa. Asci ca. 90 = 25-28 μ; sporae flavidulae, 30-42 = 10-12 μ.

In ramulis.

85. **Megalonectria nigrescens** (Kch. et Cke) Sacc. — (Tab. VII, fig. 25).

In ramulis *Solanaceae.*

Stroma conidiophorum fasciculatum, 800-1200 = 120-200 μ, rubellum, supra in stilba singula capitata flavescentia divergens.

Perithecia botryosa, 350-500 μ diam., collapsa. Asci ventricosi, vix pedicellati, 80-100 = 18-22 μ. Sporae oblique monostichae, vel 2-3-stichae vel conglobatae, hyalinae, 32-45 = 8-13 μ.

In cortice.

Pleonectria

86. **Pleonectria riograndensis** Theiss. n. sp. — (Tab. VII, fig. 26).

In cortice. — Cum *Nectria balansae* in Exsicc. Rick, F. austro-am. 86 mixta.

Perithecia densiuscule gregaria, discreta, prorumpentia, globosa, asperula, rubra, 400-500 μ diam., primo papillâ rotundâ, dein umbilicato-collabescentia. Asci juveniles elongati tenues, dein contracti late cylindracei ca. 100=13 μ vel (pro situ sporarum) elliptico-ventricosi, 70-75 = 22-24 μ (in hoc casu abrupte in pedicellum 30-40 μ longum attenuati, supra rotundati.

Sporae distichae vel polystichae, ellipticae, rotundatae, hyalino-viridulae, 25-32 = 10-13 μ, muriformes septis indistinctis.

Paraphyses nullae.

V. SCOLECOSPORAE

87. **Torrubiella rubra** Pat. et Lag. — (Tab. VII, fig. 27).

In *Coccidea* ad ramulos *Myrsines*.

Dussiella

88. **Dussiela Orchidacearum** Rick — (Tab. VIII, fig. 29). Brotéria, 1906 p. 42.

In pedunculo exsiccato *Orchidaceae (Bromeliaceae?)*

Stroma amplexicaule, irregulariter tuberiforme, ochroleucum, ca. $^1/_2$-1 cm. diam. carnosum. Strata perithecialia limitata in variis protuberantiis stromatis, rubro-aurantiaca; perithecia ad $^2/_3$ immersa, 250-340 = 85-135 μ, oblonga, contigua, ad $^1/_3$ fere libera. Asci 90-100=2 $^1/_2$-3 μ, pedicello 20-25 μ longo, operculo minutissimo hemisphaerico. Sporae ca. 80=1 μ. Paraphyses non observavi.

Ascopolyporus

89. **Ascopolyporus polychrous** A. Moell.

Phyc. u. Ascom. p. 163. Syll. XVI p. 605.

Exsicc. Rehm, Ascom. 1784.

90. **Ascopolyporus villosus** A. Moell. — l. c. p. 172.

Asci usque 330 = 4 $^1/_2$ μ; sporae aseptatae.

Perithecia in specie priore oblongo-rectangularia, ca 500 = 80-

100 μ; in hac magis saccata, usque 700 μ longa, infra 130-170 μ lata.

Hypocrella

91. **Hypocrella** [*Moelleriella*] **globosa** Syd. (1) — Ann. mycol. 1907 p. 359.

In ramulis *Oleandri*.

92. **Hypocrella** [*Moelleriella*] **nutans** Rick — (Tab. VIII, fig. 30).

In Bambusetis.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 89; Theissen, Dec. F. Bras. 89.

Stroma pulvinato-globosum, ramulum plus minusve ambiens, rarius totaliter amplectens, rubro-aurantium, aetate brunneo-purpureum, $^1/_2$-1 $^1/_2$ cm. diam., reticulato-rugosum, ostiolis grosse nigro-punctatum, intus album, farctum. Perithecia totam superficiem occupantia, elongato-botuliformia, collo longiusculo, 1 mm. et ultra longa (cum collo), 250 μ lata (sine collo 650-750 μ longa) stipata.

Asci usque ad 380 μ longi, 12-15 μ lati, supra rotundati; sporae filiformes, paralleles, in asco secedentes in articulos oblongos, 15-17 = 4 μ longos.

Species valde affinis *Hypocrellae cavernosae* A. Moell. (l. c. p. 299; recedit tamen a descriptione peritheciis ascisque plus duplo longioribus.

93. **Hypocrella Gaertneriana** A. Moell. — l. c. p. 299.

In Bambusa, una cum specie praecedente.

94. **Hypocrella ambiens** Theiss. n. sp. — (Tab. IX, fig. 33).

In ramulis.

Stroma tuberosum, semi-amplexicaule, atrum, $^1/_2$-1 cm. diam., intus farctum, album, extus tenuiter verrucosum opacum.

Perithecia immersa, ovata, ca. 270 = 170-200 μ, collo longiusculo superficiem attingentia, vix prominula. Asci 150-165=6-8 μ, operculo minutissimo; sporae in asco secedentes in articulos 8-10 μ longos.

---

(1) Nomen postea ab auctore mutatum in *H. orbicularis* Syd. in litt. ob anteriorem *H. globosam* Racib.

95. **Hypocrella verruculosa** A. Möll. — l. c. p. 157, 299. — (Tab. VIII, fig. 31).

In Bambusa. — *Exsicc.* Rick, F. austro-am. 294.

Stroma pulvinatum vel hemisphaericum, mammillosum, 1-3 mm. altum, 2-5 mm. latum, subtus angustatum vel etiam breviter stipitatum, ochroleucum, brunnescens, ostiolis obscure punctatum intus album, farctum. Perithecia ovato-botuliformia, 540-620 μ longa (sine collo 350-450 μ), ca. 200-250 μ lata, totaliter immersa. Asci 270-310 = 16-19, utrinque angustati; sporae in asco secedentes in articulos hyalino-viridulos, 10-12 = 2-3 μ longos.

96. **Hypocrella phyllophila** Theiss. n. sp. — (Tab. VIII, fig. 32).

In foliis *Myrtaceae.*

Stromata amphigena, plerumque hypophylla, $^1/_2$-2 mm. diam., primo griseo-fumosa, dein brunnea, nigrescentia, sessilia, sphaerica vel latiore basi affixa hemisphaerica; superficie peritheciis maturis acute subprominulis colliculoso-scabra; intus farcta, alba, duriuscula. Perithecia ovato-elliptica, ca. 400 μ alta (sine collo 340 μ), 170-200 μ lata, non stipata, vix contigua.

Asci 140-180 = 10 μ; sporae in asco secedentes in articulos 8 μ longos.

A specie sequenti recedit colore, structura, ascisque minoribus.

97. **Hypocrella ochracea** Mass. Iourn. of Bot. 1896. — (Tab. VI, fig. 17, II).

Hypocrella Edwalliana P. Henn. Hedwig. 1897 p. 223; *Moelleriella sulphurea* Bres. Hedwig. 1896 p. 298. — Cfr. A. Moeller, Phyc. n. Ascom. p. 151. — Sec. P. Henn. Hedwig. 1902 p. 7 *H. phyllogena* (Mont.) Sacc. probabilissime etiam huc ducenda est.

In diversis foliis dicotyledonis.

Sulphurea, basi stipitiformi coarctatà hypothallo insidens; iuventute corneo-dura, intus albida, compacta (excepta cavitate parva centrali); stroma internum ex hyphis intricatis 4 μ crassis formatum, zona subpidermalí 150-170 μ crassa radiante parallelo-fibrosa. Perithecia alte immersa, elongato-clavata, 500 μ longa (cum collo), 160-200 μ lata.

Cordyceps

98. **Cordyceps australis** Speg. videtur.
In formicis, frequens, sed immatura.

99. **Cordyceps ainictos** A. Möll. — l. c. p. 226. — (Tab. IX, fig. 34).
Stroma 7 cm. altum, 1 mm. crassum, infra per 2-3 cm. sterile. Perithecia fere superficialia, discreta, elliptico-conica, luteo-rubra, e cellulis polyedricis maiusculis parenchymaticis (membrana crassa in sectione lutea) formata, 340-400 = 300 μ. Asci flexuosi 250-300=7-8 μ, operculo hemisphaerico 2 $^1/_2$=4 μ coronati; sporidia tenuiter septata, articulis ca. 10 μ longis.

100. **Cordyceps submilitaris** P. Henn. Hedw. 1897 p. 222.
Perithecia elongato-piriformia, 400-500=240-300 μ, immersa, cupula minuta emergentia. Asci 250-320=5 μ.

101. **Cordyceps Klenei** Pat.— Rick in herb.— Tab. IX, fig. 35).
In *Neleo*.
Stroma laete rubellum totam fere matricem tenuiter vestiens, variis locis tuberculoso erumpens, clavasque plus minusve stipitatas efformans. Stipes usque 4 cm. longus, 2 mm. cr. Clavae sensim vel abrupte in partem fertilem transeuntes, miniatae, ostiolis aterrimis acute prominulis scabrae, varie furcatae. Perithecia immersa longissime saccata, 750-930 μ longa, basi 250-300 μ lata.
Paries epithecialis 35-40 μ crassus. Asci usque 500 μ longi, 4 $^1/_2$-5 μ cr. flexuosi. Sporae ca. 300 μ longae aseptatae.

INDEX

Ainictos (Cordyceps) 99
albicans (Nectria) 32
» » var. microspora 33
alutacea (Hypocrea). 46
ambiens (Hypocrella) 94
ambigua (Hypocrea). 60
annulata (Broomella) 81
appendiculata (Calonectria) . . 71
armeniaca (Nectria) 20
asperata (Nectria) 30
asperella (Hypocrea) 51
atrata » 50
aurantium (Mycocitrus). 44
aurantius (Hypomyces). 3
australis (Cordyceps) 98
Balansae (Nectria) 18
blumenaviensis (Nectria) 12
cavernosa (Hypocrella). 92
cingulata (Nectria). 16
cinnabarina (Nectria) var. effusa 26
citrina (Hypocrea) 62
coccidophtora (Nectria) var. auranticola 24
coccinea (Nectria) 20
» » var. platyspora 21
collapsa (Calonectria 75
contorta (Hypocrea). 50
cupulata (Byssonectria) 6
cyanogena (Gibberella) 79
ditissima (Nectria) 20
Edwalliana (Hypocrella) 97
episphaeria (Nectria) 31
» » f. Kretzschmariae 10
epixylaria (Letendraea). 7
erinacea (Nectria) 11
fallax » 15
flava (Hypocrea) 65
flavidula (Hypocrea). 63
flavo-mellea (Hypocrea) 66
flavo-miniata (Hypocrea) 67
fulgens (Hypomyces) 5
Gaertneriana (Hypocrella) . . . 93
gelatinosa (Hypocrea). 58
girosa » 49
globosa (Hypocrella) 91
grisea (Hypocrea) 52
gyalectoidea (Calonectria) . . . 72
Höhneliana (Myrmaeciella). . . 40
hypocreoides (Sphaerostilbe) . 43
hypomycoides (Neoskofitzia). . 45
inconspicua (Nectria) 35
innata » 29
intermedia (Hypocrea) 48
juruensis (Nectria). 32
Klenei (Cordyceps. 101
leprosa (Nectria). 32
leucocoma (Nectria). 17
liquescens (Entonaema) 1
lobata (Hypocrea) 50
macrospora (Calonectria). . . . 77
Manihotis (Nectria) 37
meliolopsicola (Nectria) 10
membranacea (Hypocrea) . . . 64
miniata (Nectria). 12
moriformis (Hypocreopsis). . . 19
nigrescens (Megalonectria). . . 85
nutans (Hypocrella) 92
ochracea (Hypocrella). 97
Orchidacearum (Dussiella). . . 88
Orchidearum (Nectria) 22
ovulispora (Hypocrea) 53

paraguayensis (Nectria). 19
parasitica (Lisea). 39
» (Gibberella). 78
parvispora (Nectria). 36
pezizaeformis (Hypocrea). . . . 57
phyllogena (Hypocrella) 97
phyllophila » 96
placenta (Sphaerostilbe) 42
polita (Nectria). 13
polychrous (Ascopolyporus) . . 89
poricola (Nectria) 14
poronoidea (Hypocrea) 47
prorumpens (Nectria). 27
pseudadelphica (Nectria). . . . 29
pseudotrichia (Megalonectria) . 84
puberula (Nectria) 38
pulchella (Malmeomyces). . . . 82
pulicaris (Gibberella) var. subtropica 80
punicea (Nectria). 25
Rickiana » 69
Rickianum (Sphaeroderma) . . 2
Rickii (Nectria). 10
» (Hypocrea) 59
» (Broomella) 81
rigens (Hypocrea) 50
riograndensis (Pleonectria). . . 86
rosellus (Hypomyces). 4
rubra (Torrubiella) 87
rubro-punctata (Calonectria). . 70
rufa (Hypocrea) 55
» » f. umbrina. . . 50
saccharicola (Nectria) var. Acanthaceae 28
sanguinea (Nectria) 31
Schweinitzii (Hypocrea) 50
seriata (Nectria) 16
simplicissima (Hypocrea). . . . 68
sphaeriophila (Nectria) 25
stigme » 9
subfurfuracea » 18
subiculata (Hypocrea). 61
sublibera » 54
submilitaris (Cordyceps) 100
subsquamuligera (Lophionectria) var. stellata. 8
sulcata (Calonectria). 74
sulphurea (Moelleriella). 97
sulphurella (Calonectria) 76
Sydowiana (Nectria). 38
tubaroensis (Calonectria). . . . 73
turbinata (Hypocrea) 48
umbilicata » 48
verrucosa (Megalonectria) . . . 83
verruculosa (Hypocrella) 95
vilior (Nectria) 34
villosus (Ascopolyporus) 90
virescenti-flava (Hypocrea) . . 56
vulgaris (Nectria) 23
Wrightii (Sphaerostilbe) 41

INDICE DO VOLUME IX

Pag.

Luisier, A. — Contribution a l'étude des muscinées de Madère (2.me série). 54

Luisier, A. — Bryotheca lusitanica (1.ère série) 67

Navás, L. — Sinopsis de los Líquenes de las islas de Madera 69

Theissen, F. — Perisporiales riograndenses 5

» — Hypocreaceae riograndenses 121

Torrend, C. — Nouvelle contribution pour l'étude des Myxomycètes du Portugal 45

Torrend, C. — Un nouveau genre de Discomycètes — *Helolachnum aurantiacum* Torrend. 53

Torrend, C. — Première contribution a l'étude des champignons de l'ile de Timor 83

Torrend, C. — Observations sur l'*Amanita solitaria* et espèces voisines sur le littoral du Portugal 92

Zimmermann, C. — Catalogo das Diatomaceas portuguêsas, IV centuria 95

Zimmermann, C. — II. Beitrag zur Kenntnis der Diatomaceen-Flora der Inseln Madeira und Porto Santo . . 103

INDICE DOS GENEROS, ESPECIES E VARIEDADES NOVAS DESCRIPTAS NESTE VOLUME IX

HEPATICAS

Variedades

Pag.

Campylopus flexuosus Brid. var. *Menezianus* Luisier 57
Campylopus polytrichoides De Not. var. *flavescens* Luis. . . 57
Echinodium setigerum Jaeg. var. *integrifolium* Luis. 64
Fissidens pallidicaulis Mitt. var. *major* Luis. 58
Polytrichum piliferum Schrb. var. *flavipilum* Luis. 62

FUNGOS

Genero

Helolachnum Torrend (Discomyceta). 53

Especies

Helolachum aurantiacum Torrend 53
Amanita lusitanica Torrend. 94
Psalliota fastigiata Bres. (Agaricacea) 84
Pterula timorensis Torrend (Clavariacea) 89

PERISPORIALES

Dimeriella uncinata Theiss. . . 21
Pag.
Dimerosporium crustaceum Theiss. 20
Meliola patella Theiss. 26
» *mitchellae* Cke. var. *orthopus* Theiss. 34
Seynesia heteropteridis Theiss. . 9

HYPOCREACEAE

Especies

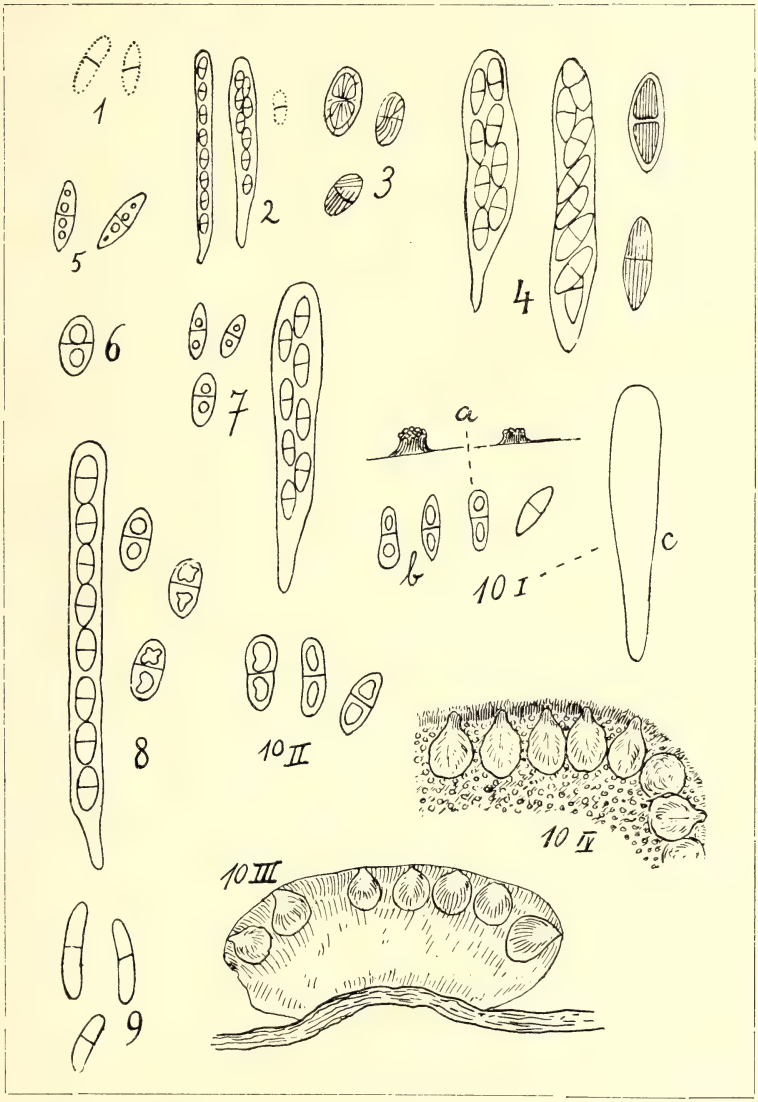
Hypocrea ambigua Theiss. . . . 137
» *girosa* Theiss. 135
» *intermedia* Theiss. . . 134
» *Rickii* Theiss. 137
» *subiculata* Theiss. . . 138
Hypocrella ambiens Theiss. . . 145
» *phyllophila* Theiss. . 146
Nectria innata Theiss. 129
» *orchidearum* Theiss. . . 127
» *polita* Theiss. 125
» *poricola* Theiss. 125
» *sphaeriophila* Theiss. . 128
» *sydowyana* Theiss. . . . 130
Pleonectria riograndensis Theis. 143
Sphaerostilbe placenta Theiss. . 132

Variedades

Gibberella pulicaris Sacc. var. *subtropica* Rehm. 142
Nectria cinnabarina Fr. var. *effusa* Theiss. 128

TABULA V

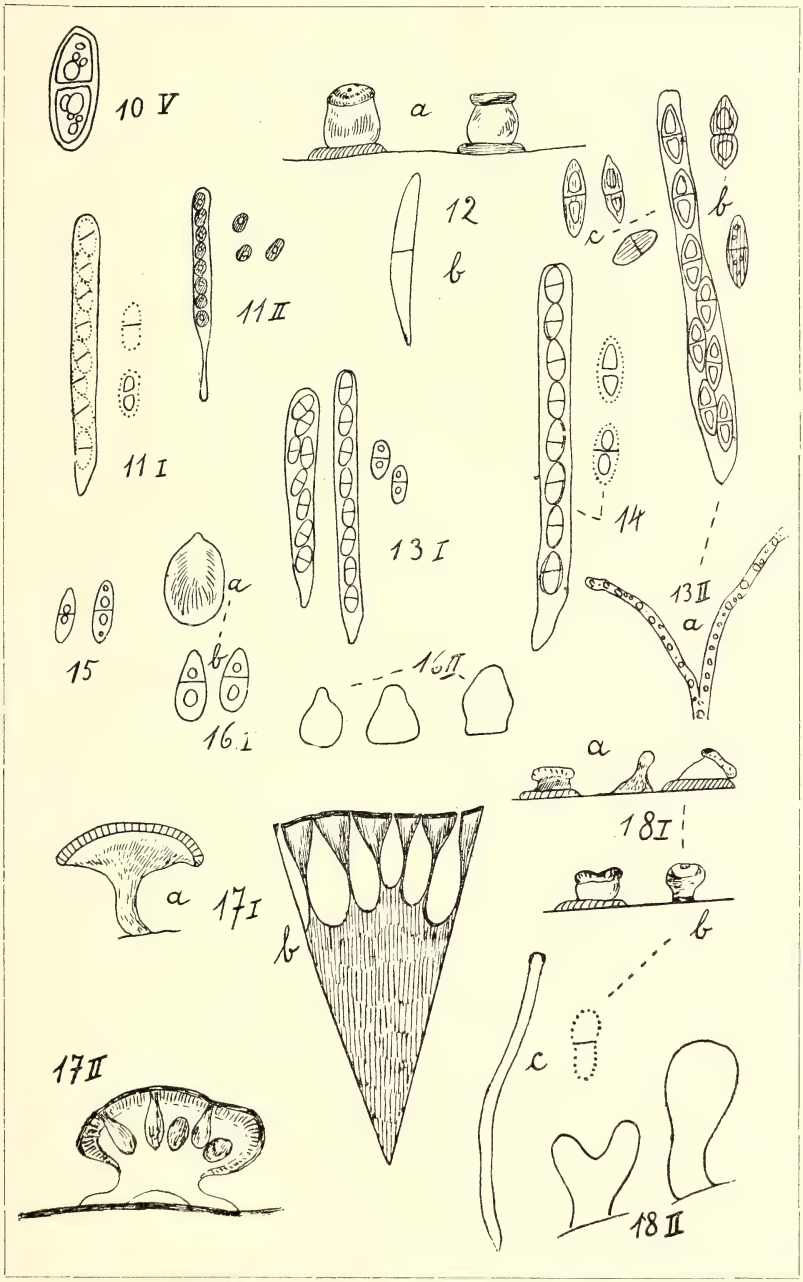
Fig. 1 — **Nectria poricola** — Sporae.
Fig. 2 — » **blumenaviensis** — Asci et sporae.
Fig. 3 — » **fallax** — Sporae.
Fig. 4 — » **Balansae** — Asci et sporae.
Fig. 5 — » **Orchidearum** — Sporae.
Fig. 6 — » **coccinea** var. **platyspora** — Spora.
Fig. 7 — » » — Asci et sporae.
Fig. 8 — » **Coccidophtora** var. **auranticola** — Ascus et sporae.
Fig. 9 — » **sphaeriophila** — Sporae.
Fig. 10, I — » **prorumpens.**
a — 2 sectiones stromatis verticales.
b — sporae.
c — ascus.
Fig. 10, II — **Nectria saccharicola** var. **Acanthaceae** — Sporae.
Fig. 10, III — **Hypocrea virescenti-flava** — Sectio stromatis.
Fig. 10, IV — » **flavo-mellea** — Sectio stromatis.



Del. F. Theissen

TABULA VI

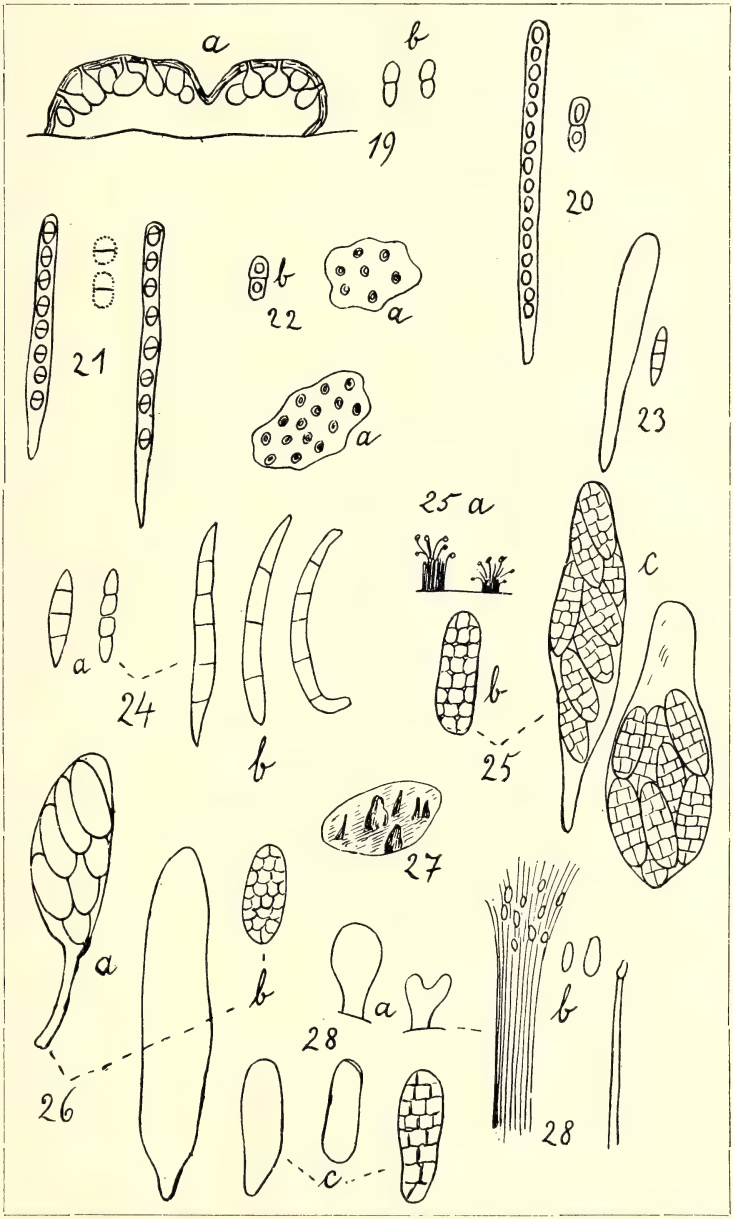
Fig. 10, v — **Nectria innata** — Spora.
Fig. 11, i — » **polita** — Ascus et sporae.
Fig. 11, ii — **Entonaema liquescens** — Ascus et sporae.
Fig. 12 — **Nectria crinita.**
a — 2 Perithecia a latere visa.
b — spora.
Fig. 13, i — **Lisea parasitica** — Asci et sporae.
Fig. 13, ii — **Nectria cinnabarina** var. **effusa.**
a — Paraphyses.
b — Ascus.
c — Sporae.
Fig. 14 — **Sphaerostilbe placenta** — Ascus et sporae.
Fig. 15 — » **hypocreoides** — Sporae.
Fig. 16, i — **Mycocitrus aurantium.**
a — Perithecium.
b — Sporae.
Fig. 16, ii — **Nectria episphaeria** — Perithecia.
Fig. 17, i — **Hypocrea poronoidea.**
a — Sectio stromatis integri.
b — Pars sectionis stromatis peripherici fortius augmentata.
Fig. 17, ii — **Hypocrella ochracea** — Sectio stromatis.
Fig. 18, i — **Hypocrea intermedia.**
a, *b* — diversae stromatis formae.
c — Ascus et spora.
Fig. 18, ii — **Sphaerostilbe Wrightii** — 2 perithecia.



Del. F. Theissen

TABULA VII

Fig. 19 — **Hypocrea girosa.**
a — Sectio stromatis.
b — Sporae.
Fig. 20 — **Hypocrea Rickii** — Ascus et sporae.
Fig. 21 — » **ambigua** — Asci et sporae.
Fig. 22 — » **subiculata.**
a — 2 stromata singula.
b — Spora.
Fig. 23 — **Calonectria radiata** — Ascus et spora.
Fig. 24 — **Gibberella pulicaris** var. **subtropica.**
a — Sporae.
b — Conidia.
Fig. 25 — **Megalonectria nigrescens.**
a — Conidiophor.
b — Spora.
c — Asci.
Fig. 26 — **Pleonectria riograndensis.**
a — Asci.
b — Spora.
Fig. 27 — **Torrubiella rubra** — Habitus paullo augm.
Fig. 28 — **Megalonectria verrucosa.**
a — Perithecia.
b — Conidiophorum fortius augm., hypha singula et conidia.
c — Sporae.



Del. F. Theissen

TABULA VIII

Fig. 29 — **Dussiella Orchidacearum.**

a — Habitus.

b — Sectio partis pyrenophorae.

Fig. 30 — **Hypocrella nutans.**

a — Perithecia.

b — Ascus cum sporis iam secedentibus.

Fig. 31 — **Hypocrella verruculosa.**

a — Habitus.

b — Stroma paullo augm.

c — Sectio centralis fortius augm.

d — Ascus.

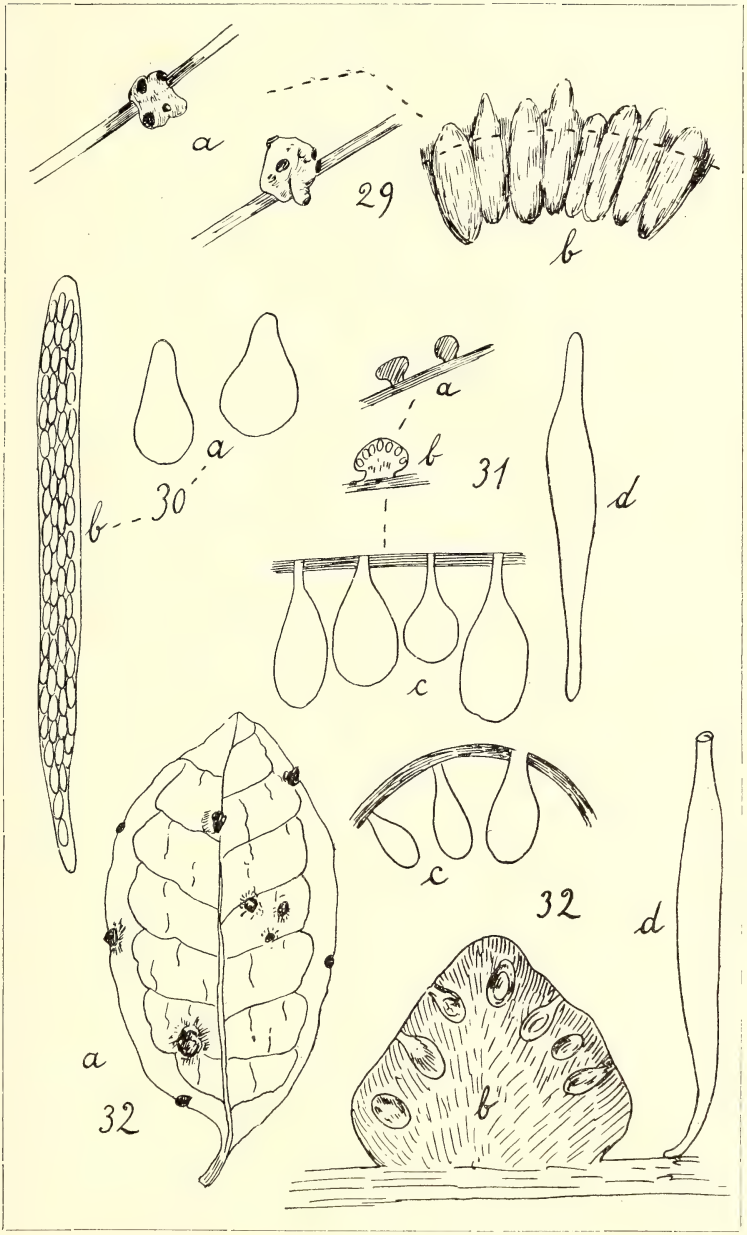
Fig. 32 — **Hypocrella phyllophila.**

a — Habitus.

b — Sectio stromatis augm.

c — Pars sectionis lateralis fortius augm.

d — Ascus.



Del. F. Theissen

TABULA IX

Fig. 33 — **Hypocrella ambiens.**

a — Habitus.

b — Sectio stromatis augm.

1, stratum corticale nigrum; 2, str. pyrenophorum luteo-brunneum; 3, caro centralis hyalina; 4, cavitas.

c — Pars sectionis peripherica fortius augm.

d — Ascus.

Fig. 34 — **Cordyceps ainictos.**

a — Habitus.

b — Pars superior sporae fortiter augm.

c — Perithecium.

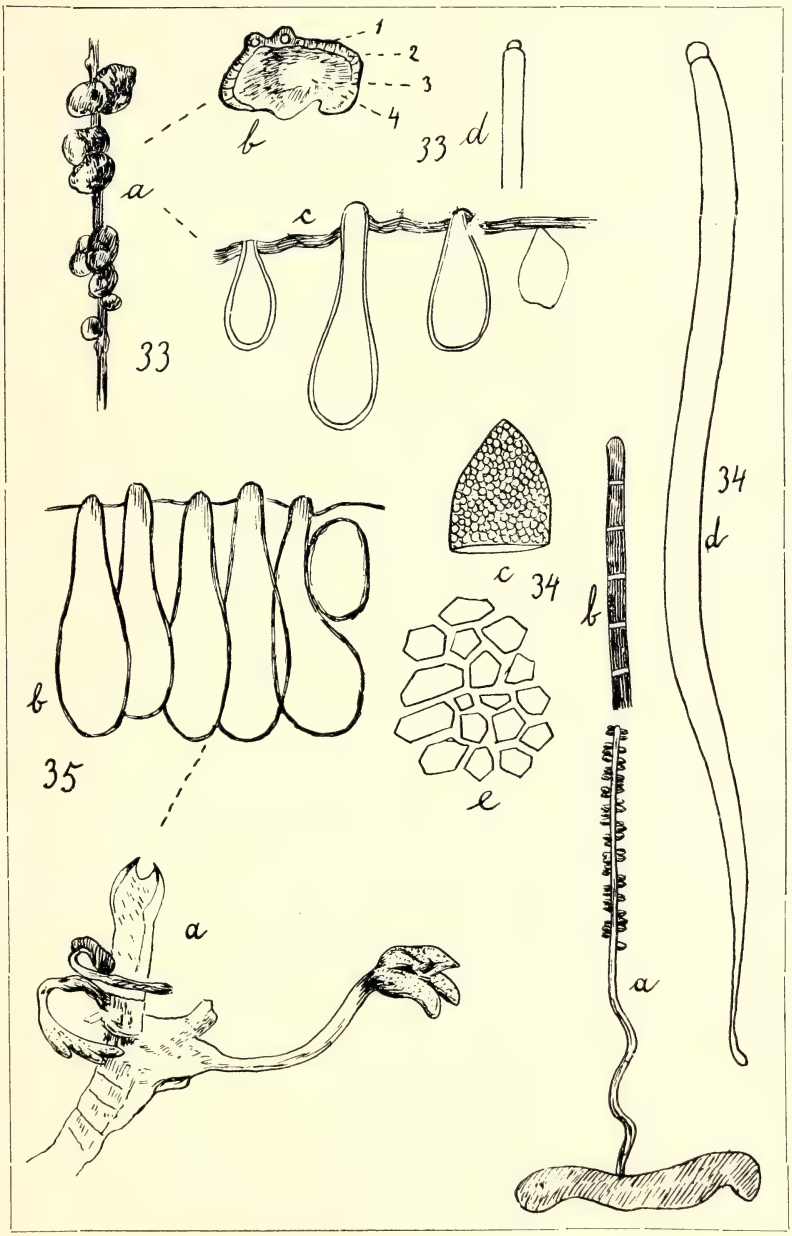
d — Ascus.

e — Superficies perithecii fortius augm.

Fig. 35 — **Cordyceps Klenei.**

a — Habitus.

b — Sectio peripherica.



Del. F. Theissen

Gillin

A partir du vie vol. (1907), la Revue «Brotéria», dédiée à Brotero (1744-1872) le plus célèbre botaniste Portugais, est divisée en trois séries indépendantes — *Zoologique, Botanique* et *Vulgarisation scientifique.*

On peut s'abonner à chaque série séparément.

Toutes les séries ont des planches d'une grande perfection.

Série Zoologique : 7 Marcs = 7 Sh. = 8,75 fr.
Série Botanique : 7 Marcs = 7 Sh. = 8,75 fr.
Les deux Séries : 12 Marcs = 12 Sh. = 15 fr.
Série de Vulgarisation Scientifique : 8 Marcs = 8 Sh. = 10 fr.

S'adresser à M. Weigel, Leipzig, Allemagne.

Pour le Brésil:

Série Zoologique : 1$000 rs. fortes ou 4$000 rs. fracos.
Série Botanique : 1$000 rs. fortes ou 4$000 rs. fracos.
Série de Vulgarisation Scientifique : 1$500 rs. fortes ou 6$000 rs. fracos.
Les trois séries : 3$000 rs. fortes ou 12$000 rs. fracos.

S'adresser à Mr. le Docteur J. Rick, Gymnasio N.ª S.ª da Conceição, S. Leopoldo, Rio Grande do Sul.

W. JUNK

ÉDITEUR ET LIBRAIRIE ANCIENNE

POUR LES

SCIENCES NATURELLES

Le plus grand magasin. Envoi de catalogues sur demande directe

KURFÜRSTENDAMM 201, BERLIN W. 15

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01699 2356